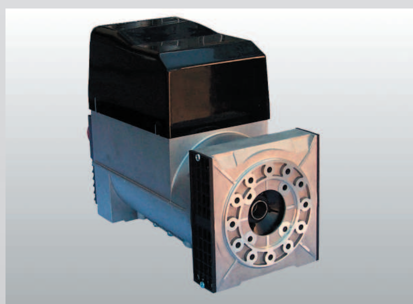


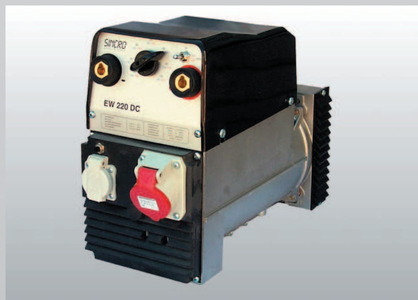
serie EW-DC

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL POURL'EMPLOI ET L`ENTRETIEN
BEDIENUNGS - UND WARTUNGANLEITUNG
MANUAL PARA EL USO Y MANTENIMIENTO









GRUPPO SOGA

CE

INFORMAZIONI GENERALI

La manutenzione della saldatrice, verifica e sostituzione di parti deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.

VERIFICHE PRELIMINARI
Prima dell'utilizzo si raccomanda di esaminare la saldatrice per verificare che non abbia subito danni durante il trasporto.

IMMAGAZZINAGGIO
In caso di inutilizzo prolungato, la saldatrice deve essere immagazzinata in luogo asciutto e coperto.
Prima della messa in servizio, dopo lunghi periodi di inattività, controllare la bontà d'isolamento di tutti gli avvolgimenti; valori accettabili devono essere maggiori di 2MΩ.
In caso contrario si deve procedere all'essiccazione della sola saldatrice in forno (60÷70°C).

INSTALLAZIONE
Prima della messa in funzione, verificare l'esecuzione dei collegamenti, e l'assenza di impedimenti alla rotazione del rotore.
Fare attenzione che le aperture per l'aspirazione e espulsione dell'aria non siano ostruite o danneggiate, evitare inoltre che la saldatrice aspiri l'aria calda espulsa dalla saldatrice stessa e/o dal motore.

COLLEGAMENTO ELETTRICO
Rispettare le norme di sicurezza vigenti del paese d'utilizzo.
Verificare che i dati di targa siano conformi alle caratteristiche dell'impianto a cui la macchina verrà collegata.
Provvedere al collegamento a terra del gruppo.

MANUTENZIONE
Verificare che non ci siano anomalie, come vibrazioni - rumori - uscite d'aria ostruite.
Controllare il posizionamento e l'usura delle spazzole.

SMALTIMENTO
La saldatrice è costituita in massima parte da acciaio, rame, alluminio. Al termine dell'utilizzo della macchina rivolgersi ad una agenzia di smaltimento di materiali ferrosi, ed evitare di disperdere parti di saldatrice nell'ambiente.



ATTENZIONE!
Non toccare la saldatrice durante il funzionamento e subito dopo l'arresto del gruppo, in quanto vi potrebbero essere superfici a temperatura elevata
Le macchine elettriche rotanti sono macchine che presentano parti pericolose in quanto poste sotto tensione o dotate di movimento durante il funzionamento, pertanto:
- **un uso improprio**
- **la rimozione delle protezioni e lo scollegamento dei dispositivi di protezione**
- **la carenza di ispezioni e manutenzione**

possono causare gravi danni a persone o cose.

FOREWORD

All maintenance and controls on the welder and any part replacements must be carried out exclusively by qualified staff.

PRELIMINARY CHECKS
Before using the welder be sure to control it for transport damage.

STORAGE
In the event of prolonged disuse, the welder must be stored in a dry, sheltered location.
Before starting it up after a long shutdown period, control the efficiency of the insulation on the windings; values over 2MΩ can be considered acceptable.
If this is not the case, the welder alone should be oven dried at 60-70°C.

INSTALLATION
Before starting up the welder, check the wiring connections and that the rotor can rotate freely.
Make sure that the air suction and discharge vents are not clogged or damaged, what's more ensure that the welder does not intake hot air discharged by the welder and/or motor.

POWER CONNECTIONS
Respect the country's statutory safety standards.
Make sure that the ID plate data conform with the electricity plant's characteristics before connecting.
Connect the unit to earth.

MAINTENANCE
Check for irregularities, such as vibrations – odd noises – clogged air outlets.
Control the positions and wear of the brushes.

DISMANTLING
Large part of the welder is made of steel, copper and aluminium. When discarding the machine contact a scrap iron merchant, and do not dispose of any parts of the welder in the environment.



CAUTION!
Do not touch the welder while in operation and immediately after the unit is shutdown, since there could be hot surfaces
Rotating electrical machinery involve hazardous parts since they are under voltage or moving during operation, therefore:
- **improper use**
- **removal of protective guards and disconnection of safeties**
- **lack of inspection and maintenance**

can cause severe damage to persons or objects.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

La maintenance de la soudeuse, le contrôle et le remplacement de pièces doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.

CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES
Avant l'utilisation, nous recommandons d'examiner la soudeuse pour vérifier qu'elle n'a pas subi de dommages durant le transport.

STOCKAGE
En cas de non-utilisation prolongée, la soudeuse doit être stockée dans un endroit sec et couvert.
Avant la mise en service, après de longues périodes d'inactivité, contrôler l'efficacité de l'isolement de tous les enroulements ; les valeurs acceptables doivent être supérieures à 2 MΩ.
En cas contraire, il faut procéder au séchage uniquement de la soudeuse au four (60÷70°C).

INSTALLATION
Avant la mise en marche, vérifier toutes les connexions et que rien n'empêche la rotation du rotor.
Veiller à ce que les ouvertures pour l'aspiration et l'expulsion de l'air ne soient pas bouchées ou endommagées, éviter en outre que la soudeuse aspire l'air chaud expulsé par la soudeuse proprement dite et/ou par le moteur.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE
Respecter les normes de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.
Vérifier que les données de la plaque sont conformes aux caractéristiques de l'installation à laquelle la machine sera branchée.
Effectuer la mise à la terre du groupe.

MAINTENANCE
Vérifier qu'il n'y a pas d'anomalies telles que vibrations, bruits, sorties d'air bouchées.
Contrôler le positionnement et l'usure des balais.

MISE AU REBUT
La soudeuse est constituée pour la majeure partie d'acier, cuivre et aluminium. Quand la machine n'est plus utilisée ou utilisable, s'adresser à une agence pour le recyclage des matériaux ferreux et éviter d'abandonner des parties de la soudeuse dans la nature.



ATTENTION !
Ne pas toucher la soudeuse durant le fonctionnement et juste après l'arrêt du groupe car certaines surfaces pourraient être à une température élevée.
Les machines électriques rotatives sont des machines qui présentent des parties dangereuses dans la mesure où elles sont sous tension ou munies de mouvement au cours du fonctionnement, par conséquent :
- **une utilisation impropre**
- **l'enlèvement des protections et la déconnexion des dispositifs de protection**
- **la négligence dans les contrôles ou dans la maintenance**

peuvent causer de graves dommages aux personnes ou aux choses.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Wartung der Schweißmaschine sowie die Überprüfung und das Auswechseln von Teilen darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

VORUNTERSUCHUNGEN
Vor Benutzung wird dringend empfohlen, die Schweißmaschine auf eventuelle während des Transports erlittene Schäden zu untersuchen.

LAGERUNG
Im Fall einer längeren Nichtbenutzung muß die Schweißmaschine an einem trockenen und überdachten Ort gelagert werden.
Vor der Inbetriebnahme nach langen Stillstandzeiten den einwandfreien Zustand der Isolierung aller Wicklungen kontrollieren; akzeptable Werte müssen höher als 2MΩ sein.
Andernfalls muß eine Trocknung der alleinigen Schweißmaschine im Ofen vorgenommen werden (60÷70°C).

INSTALLIERUNG
Vor der Inbetriebnahme die Ausführung der Anschlüsse überprüfen und sicherstellen, daß keine Behinderungen an der Rotation des Rotors vorliegen.
Darauf achten, daß die Ansaug- und Ausstoßöffnungen der Luft nicht verstopft oder beschädigt sind. Außerdem vermeiden, daß die Schweißmaschine die von ihr selbst und/oder vom Motor ausgestoßene warme Luft ansaugt.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
Die im Benutzungsland geltenden Sicherheitsnormen beachten.
Überprüfen, daß die Daten des Typenschilds den Eigenschaften der Anlage, an die die Maschine angeschlossen wird, entsprechen.
Den Erdungsanschluß des Aggregats vornehmen.

WARTUNG
Überprüfen, daß keine Anomalien wie Vibrationen - Geräusche - verstopfte Luftausgänge vorliegen.
Die Positionierung und den Verschleiß der Bürsten kontrollieren.

ENTSORGUNG
Die Schweißmaschine besteht hauptsächlich aus Stahl, Kupfer, Aluminium. Am Ende der Benutzung der Maschine muß man sich an eine Agentur zur Entsorgung eisenhaltiger Materialien wenden und vermeiden, Teile der Schweißmaschine in der Umwelt zu entsorgen.



ACHTUNG!
Die Schweißmaschine während des Betriebs und sofort nach dem Anhalten des Aggregats nicht berühren, da sie Oberflächen mit hoher Temperatur aufweisen könnte.
Elektrische Rotationsmaschinen sind Maschinen, die gefährliche Teile aufweisen, da sie unter Spannung stehen und während des Betriebs mit Bewegung ausgestattet sind; daher können
- **ein unsachgemäßer Gebrauch**
- **das Entfernen der Schutzabdeckungen und das Abtrennen der Schutzvorrichtungen**
- **unzureichende Inspektionen und Wartung**

schwere Personen- oder Sachschäden verursachen.

INFORMACIONES GENERALES

Tanto el mantenimiento de la soldadora como la verificación y sustitución de las partes serán realizados única y exclusivamente por personal cualificado.

VERIFICACIONES PRELIMINARES
Antes de utilizar la soldadora recomendamos controlarla, para asegurarse de que no se haya estropeado durante el transporte.

ALMACENAJE
En caso de largos periodos de inactividad, habrá que almacenar la soldadora en un lugar seco y cubierto.
Tras largos periodos de inactividad de la soldadora y antes de su puesta en servicio, hay que controlar las buenas condiciones del aislamiento de todos los bobinados. Los valores admitidos serán superiores a 2MΩ.
De no ser así, se dispondrá el secado de la soldadora en el horno (60÷70°C).

INSTALACIÓN
Examinar el estado de las conexiones antes de la puesta en función, y que no haya impedimentos al girar el rotor.
Tener cuidado de que no estén obstruidas o estropeadas las aperturas de aspiración y expulsión del aire. Asimismo, evitar que la soldadora aspire el aire caliente que sale de ella misma y/o del motor.

CONEXIÓN ELÉCTRICA
Cumplir las vigentes normas de seguridad locales.
Verificar que los datos de la placa correspondan a las características de la instalación a la que la máquina será conectada.
Realizar la conexión de tierra del grupo.

MANTENIMIENTO
Verificar que no haya anomalías, como vibraciones, ruidos o salidas de aire obstruidas.
Controlar la colocación y desgaste de las escobillas.

ELIMINACIÓN
La soldadora está casi toda conformada por acero, cobre y aluminio. Al terminar la vida útil de la máquina, acudir a una compañía de eliminación de materiales ferrosos. Evítese la liberación de partes de la soldadora al medio ambiente.



¡ATENCIÓN!
No tocar la soldadora mientras está funcionando ni tampoco inmediatamente después de la parada del grupo, pues la temperatura de algunas de las superficies podría ser elevada.
Las máquinas eléctricas rotatorias incorporan partes peligrosas, ya que durante su funcionamiento están bajo tensión o se están moviendo, por tanto:
- **el uso impropio**
- **el desmontaje de las protecciones y desconexión de los dispositivos de protección**
- **inspecciones y mantenimiento carentes**

pueden ocasionar graves daños a las personas y cosas.

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO (FORMA IM B35)

ATTENZIONE: prima del montaggio verificare che le sedi coniche di accoppiamento (sia della saldatrice che del motore) siano regolari e ben pulite.

1) Fissare lo scudo copriventola (3) al motore (dopo averlo tolto dalla saldatrice).

2) Applicare il tirante (25) per il fissaggio assiale del rotore avvitandolo sulla sporgenza dell'albero motore.

3) Fissare la saldatrice completa (statore e rotore assieme) allo scudo usando i 4 tiranti M8 (24) e i dadi autobloccanti M8 (D).

4) Verificare che le sedi coniche del rotore e del motore siano in contatto colpendo assialmente il rotore con un mazzuolo di plastica.

5) Bloccare assialmente il rotore avvitando il dado autobloccante M8 (D) sul tirante (25).

Attenzione: prima di applicare il dado osservare che parte della porzione filettata del tirante entri nel rotore permettendo cosí un sicuro bloccaggio.

6) Montare il tappo (22). Fissare le due griglie di protezione (1).

7) Supportare il gruppo con adeguati antivibranti (A) curando il corretto allineamento tra motore e saldatrice.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS (IM B35 COUPLING)

ATTENTION: before assembly make sure that the conical coupling housings for both the welding machine and the motor are in order and clean.

1) Clamp the fan shield (3) on the drive motor (after removing it from the welding machine).

2) Apply the tie rod (25) for the axial clamping of the rotor, and screw it on the drive shaft.

3) Fasten the complete welding machine (stator and rotor together) to its shield, using the 4 tie rods M8 (24) and the M8 (D) self-locking nuts.

4) Check that the cone seats of rotor and motor are engaged by tapping the head of the rotor with a plastic mallet.

5) Axially lock the rotor in place by tightening the M8 (D) self-locking nut on the tie rod (25).

Caution: before applying the nut, make sure that the threaded part of the rod partially enters the rotor in order to obtain tight locking.

6) Fit the cap (22). Fasten the two protection grids (1).

7) Support the unit on appropriate vibration dampers (A) ensuring that the motor and the welding machine are correctly aligned.

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE (FORME IM B35)

ATTENTION: Avant d'effectuer le montage, vérifier que les sièges coniques d'accouplement (de la soudeuse comme du moteur) sont en ordre et bien nettoyés.

1) Fixer le bouclier couvre-rotor (3) au moteur (après l'avoir désolidarisé de la soudeuse).

2) Mettre en place la tige (25) de fixation axiale du rotor en la vissant à l'ergot de l'arbre moteur.

3) Fixer la soudeuse (complète avec stator et rotor) au bouclier au moyen de 4 tiges M8 (24) et les écrous autobloquants M8 (D).

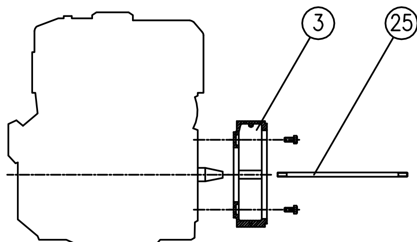
4) Vérifier que les sièges coniques du rotor et du moteur sont en contact en frappant axialement le rotor avec un maillet en plastique.

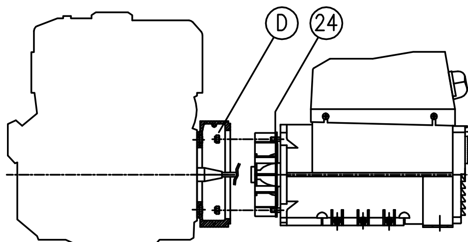
5) Bloquer l'axe du rotor en serrant l'écrou autobloquant M8 (D) sur la tige centrale (25).

Attention: Avant de mettre en place l'écrou, contrôler que la partie filetée de la tige est insérée dans le rotor permettant ainsi un blocage sûr.

6) Fixer le bouchon (22). Fixer les deux grilles de protection (1).

7) Soutenir le groupe avec des amortisseurs de vibrations (A) en faisant attention que le moteur et la soudeuse soient dans le même axe.





REGOLAZIONE DELLA VELOCITA'

La frequenza e la tensione dipendono direttamente dalla velocità di rotazione, la quale deve quindi rimanere il più possibile costante al variare del carico.
Considerando che il sistema di regolazione della velocità dei motori di trascinamento presenta in generale una leggera caduta di giri tra vuoto e carico, si raccomanda di regolare la velocità a vuoto circa il 3÷4% superiore alla velocità nominale.

SPEED ADJUSTMENT

Frequency and voltage depend directly on the speed of revolution, which must therefore remain as constant as possible when the load varies.
The speed adjustment system of the drive motors usually gives a slight drop in revolutions between no load and load, so when the no load speed is being adjusted, it is best to set it at approx. 3-4% above the rated speed.

RÉGLAGE DE LA VITESSE

La fréquence et la tension dépendent directement de la vitesse de rotation qui doit rester le plus possible constante quand la charge varie.
Vu que le système de réglage de la vitesse des moteurs d'entraînement présente en général une légère baisse du nombre de tours à vide ou en charge, il est conseillé de régler la vitesse à vide à une valeur supérieure de 3 à 4 % par rapport à la vitesse nominale.

MONTAGEANLEITUNG
(IMB35 ANSCHLUSS)

ACHTUNG: Sich vor dem Einbau über-zeugen, daß die kegelförmigen Kupplungs-sitze (sowohl der Schweißmaschine als auch des Motors) regelmäßig und sauber sind.

1) Das Flügelrad-Abdeckschild (3) am Motor befestigen (nachdem es von der Schweißmaschine entfernt wurde).

2) Die Spannstange (25) für die Längsbefestigung des Rotors anbringen und sie auf der Vorkragung der Motorwelle festschrauben.

3) Die vollständige Schweißmaschine (Stator und Rotor zusammen) mit den 4 Spannstangen M8 (24) und den selbstsperrenden M8 Muttern (D) am Kasten befestigen.

4) Prüfen, dass die konischen Sitze des Rotors und des Motors in Kontakt sind, indem mit einem Plastikhammer axial auf den Rotor geschlagen wird.

5) Den Rotor axial blockieren, und die selbstsperrende M8 Mutter (D) an die Spannstange (25) anschrauben.

Achtung: bevor die Mutter angebracht wird, beachten, daß ein Teil des Gewindes der Spannstange in den Rotor eintritt und dadurch eine sichere Blockierung ermöglicht.

6) Den Stopfen (22) montieren. Die zwei Schutzgitter (1) montieren.

7) Das Aggregat mit geeigneten Schwingungsdämpfern (A) stützen; dabei die korrekte Ausrichtung zwischen Motor und Schweißmaschine beachten.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE
(ACOPLAMIENTO IMB35)

ATENCION: antes de efectuar el montaje, comprobar que los asientos cónicos de acoplamiento (tanto de la soldadora como del motor) estén en regla y bien limpios.

1) Fijar el escudo cubreventilador (3) en el motor (después de haberlo desmontado de la soldadora).

2) Montar el tirante (25) de fijación axial del rotor, enroscándolo en la parte saliente del eje motor.

3) Fijar la soldadora completa (estator y rotos juntos) en el escudo, usando para ello los 4 tirantes M8 (24) y las tuercas autoblocantes M8 (D).

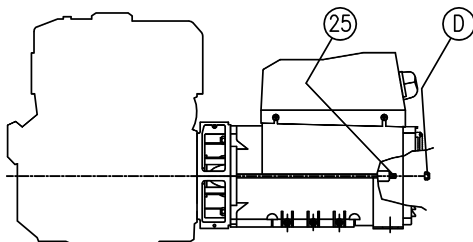
4) Verificar que los asientos cónicos del rotor y del motor estén en contacto, y para ello se golpea axialmente el rotor con un martillo de plástico.

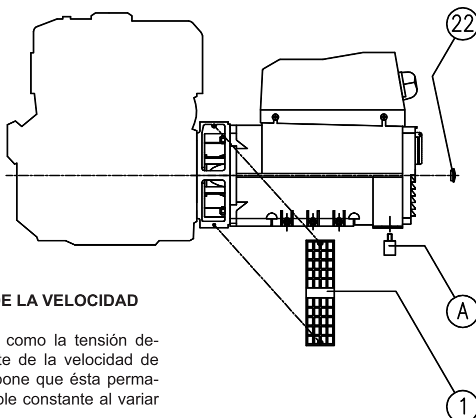
5) Bloquear axialmente el rotor enroscando la tuerca autobloqueante M8 (D) en el tirante (25).

Atención: antes de poner la tuerca, comprobar que una parte de la porción con rosca del tirante entre en el rotor, para obtener así un bloqueo seguro.

6) Montar el tapón (22). Fijar las dos rejillas de protección (1).

7) Sostener el grupo con antivibradores adecuados (A), prestando atención a la correcta alineación entre el motor y la soldadora.





EINSTELLUNG DER GESCHWINDGKEIT

Frequenz und Spannung hängen direkt von der Drehgeschwindigkeit ab, die daher bei Lastveränderung so konstant wie möglich bleiben muss.

Unter Berücksichtigung, dass das Regulierungssystem der Geschwindigkeit der Mitnehmermotoren im allgemeinen einen leichten Drehzahlabfall zwischen Leerlauf und Last aufweist, wird empfohlen, die Leerlaufgeschwindigkeit auf ca. 3÷4% höher als die Nenngeschwindigkeit einzustellen.

REGULACION DE LA VELOCIDAD

Tanto la frecuencia como la tensión dependen directamente de la velocidad de rotación, lo que supone que ésta permanecerá lo más posible constante al variar la carga.

Dado que el sistema de regulación de la velocidad de los motores de arrastre presenta una ligera disminución de revoluciones entre vacío y cargado, se recomienda regular la velocidad en vacío alrededor del 3÷4% superior a la velocidad nominal.

ISTRUZIONI PER LA SALDATURA

CAVI DI SALDATURA
I cavi di saldatura devono essere della lunghezza minima necessaria, devono essere mantenuti vicini e correre sul suolo.
Non utilizzare cavi con l'isolamento rovinato o di sezione insufficiente.
Per il diametro dei cavi si faccia riferimento alla Tab.1.

COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE E MESSA A TERRA
Seguire le prescrizioni delle norme nazionali riguardo il collegamento equipotenziale dei componenti metallici nei pressi dell'impianto di saldatura e la loro eventuale messa a terra.

PREPARAZIONE DEI PEZZI
La preparazione varia a seconda del tipo di giunto, dello spessore, della posizione e dell'accessibilità dei pezzi.
In generale i lembi da saldare devono essere preparati mediante pulizia da vernice, ruggine o altri agenti contaminanti.
Per la saldatura in piano fino a 10-12mm di spessore si adotta normalmente la preparazione a V (vedi Tab.2), per spessori maggiori è preferibile quella a X con ripresa a rovescio o a U senza ripresa.

SCELTA DELL'ELETTRODO
Le saldatrici serie EW-DC sono adatte alla saldatura di elettrodi di qualunque tipo (rutilici, basici, cellulosici). Il diametro dell'elettrodo dipende dallo spessore del materiale, dalla posizione del pezzo, dal tipo di giunto. Naturalmente diametri maggiori richiedono correnti maggiori e comportano maggiore apporto termico nella saldatura.
Quando si esegua una saldatura in posizione è conveniente usare diametri minori e più passate successive per ridurre il deflusso del bagno di saldatura.

SCELTA DELLA CORRENTE
Il range di corrente di saldatura è raccomandato dal costruttore dell'elettrodo ed è indicato sul contenitore degli elettrodi.

SALDATURA
L'arco si innesca sfregando la punta dell'elettrodo sul pezzo collegato al cavo di massa e ritraendo quindi l'elettrodo fino alla normale distanza di saldatura. Se il movimento è troppo rapido, si spegne l'arco; se invece è troppo lento, l'elettrodo si incolla ed occorre uno strappo laterale per liberarlo.
La saldatura consiste nel deposito di gocce di metallo fuso dell'elettrodo sul pezzo. Il rivestimento dell'elettrodo, nel bruciare, fornisce il gas protettivo al bagno di saldatura.
La saldatura può essere eseguita con tecniche diverse la cui scelta dipende da svariati fattori.
In generale, l'elettrodo va mantenuto inclinato e va spostato eseguendo delle oscillazioni tra i due lembi da unire in modo da evitare un eccessivo accumulo di materiale di apporto al centro della saldatura (vedi Fig.1).
Al termine di ogni passata è necessario asportare la scoria con un martello e/o una spazzola.

INSTRUCTIONS FOR WELDING

WELDING CABLES
The welding cables must be of the minimum length necessary, they must be kept close together and run along the ground.
Do not use cables on which the insulation is spoiled or which have an insufficient section.
For the cable diameter, see Tab. 1.

EQUIPOTENTIAL CONNECTION AND EARTHING
Follow the national requirements for the equipotential connection of metal components in the vicinity of the welding system and for earthing them if necessary.

PREPARING THE PARTS
The preparation varies depending on the type of join, the thickness, the position and the accessibility of the parts.
In general the edges to be welded must be prepared by cleaning off any paint, rust or other contaminating substances.
For flat welding up to a thickness of 10-12mm, the V preparation is normally used (see Tab. 2), while for greater thicknesses it is preferable to use the X preparation with upside-down rewelding or the U preparation without rewelding.

CHOOSING THE ELECTRODE
The welders in the EW-DC series are suitable for welding any type of electrodes (rutile, basic, cellulose).The electrode diameter depends on the thickness of the material, the position of the part and the type of join. Larger diameters of course require greater currents and involve a greater amount of heat in welding.
When making a weld in position it is convenient to use smaller diameters and several passes to reduce the flow of the weld pool.

CHOOSING THE CURRENT
The range of the welding current is recommended by the electrode manufacturer and is indicated on the electrode container.

WELDING
The arc is struck by rubbing the tip of the electrode on the part connected to the earth cable and then drawing back the electrode to the normal welding distance. If the movement is too fast, the arc goes out; if it is too slow, the electrode sticks and you must pull sideways to free it.
Welding consists of depositing drops of molten electrode metal on the part. As it burns, the electrode coating provides the protective gas for the weld pool.
Welding may be carried out with different techniques, the choice of which depends on various factors
In general, the electrode is kept tilted and is shifted by making oscillating movements between the two edges that are to be joined so as to avoid an excessive build-up of weld material in the centre of the weld (see Fig.1).
At the end of each pass it is necessary to remove the slag with a hammer and/or a brush.

INSTRUCTIONS POUR LE SOUDAGE

CÂBLES DE SOUDAGE
Les câbles de soudage doivent être de la longueur minimum nécessaire, ils doivent être maintenus proches l'un de l'autre et ils doivent passer sur le sol.
Ne pas utiliser de câbles de section insuffisante ou dont la gaine isolante est endommagée.
Pour le diamètre des câbles, se référer au Tableau 1.

CONNEXION ÉQUIPOTENTIELLE ET MISE À LA TERRE
Suivre les prescriptions des normes en vigueur dans le pays d'installation en ce qui concerne la connexion équipotentielle des composants métalliques à proximité du poste de soudage et leur éventuelle mise à la terre.

PRÉPARATION DES PIÈCES
La préparation varie selon le type de joint, l'épaisseur, la position et l'accessibilité des pièces.
En général les bords à souder doivent être préparés en éliminant les traces de peinture, de rouille ou d'autres agents contaminants.
Pour le soudage à plat jusqu'à 10-12 mm d'épaisseur, on adopte généralement la préparation en V (voir tab. 2); pour les épaisseurs supérieures, il vaut mieux choisir la préparation en “X” avec reprise à l'envers ou en “U” sans reprise.

CHOIX DE L'ÉLECTRODE
Les soudeuses série EW-DC sont adaptées au soudage d'électrodes de n'importe quel type (rutiliques, basiques, cellulosiques). Le diamètre de l'électrode dépend de l'épaisseur du matériau, de la position de la pièce, du type de joint. Naturellement les plus grands diamètres demandent des courants plus importants et comportent un plus grand apport thermique lors du soudage.
Quand on effectue une soudure in situ, il est préférable d'utiliser des diamètres moins importants et d'effectuer plusieurs passes successives pour réduire l'écoulement du bain de soudure

CHOIX DU COURANT
La gamme du courant de soudage est recommandé par le constructeur de l'électrode et est indiquée sur l'emballage des électrodes.

SOUDAGE
L'arc s'amorce en frottant la pointe de l'électrode sur la pièce connectée au câble de masse et en reculant ensuite l'électrode jusqu'à la distance de soudage normale. Si le mouvement est trop rapide, l'arc s'éteint; si au contraire il est trop lent, l'électrode se colle et il faut effectuer une traction latérale pour la libérer.
Le soudage consiste dans le dépôt de gouttes de métal fondu de l'électrode sur la pièce. L'enrobage de l'électrode, en brûlant, fournit le gaz protecteur au bain de soudure.
Le soudage peut être effectué avec des techniques différentes dont le choix dépend de différents facteurs.
En général, l'électrode doit être maintenue en position inclinée et doit être déplacée en effectuant des oscillations entre les deux bords à unir de manière à éviter une accumulation excessive de matériau d'apport au centre de la soudure (voir Fig. 1).
À la fin de chaque passe, il faut éliminer les résidus avec un marteau et/ou une brosse.

ANLEITUNG ZUM SCHWEISSVORGANG

SCHWEISSKABEL
Die Schweißkabel müssen die erforderliche Mindestlänge aufweisen, zusammengehalten werden und auf dem Boden verlaufen.
Keine Kabel mit beschädigter Isolierung oder unzureichendem Querschnitt verwenden.
Bezüglich des Durchmessers der Kabel wird auf die Tab. 1 verwiesen.

ÄQUIPOTENTIALANSCHLUSS UND ERDUNG
Die Vorschriften der nationalen Normen in bezug auf den Äquipotentialanschluß der Metall-komponenten in der Umgebung der Schweiß-anlage und ihre eventuelle Erdung beachten.

VORBEREITUNG DER WERKSTÜCKE
Die Vorbereitung ist je nach Art des Stoßes, der Dicke, der Position und der Zugänglichkeit der Werkstücke unterschiedlich.
Im allgemeinen müssen die Schweißkanten in Form einer Reinigung von Lack, Rost oder anderen verunreinigenden Substanzen vorbereitet werden.
Zum Flachschweißen bis zu 10-12mm Dicke wird normalerweise die V-Stoß-Vorbereitung angewandt (siehe Tab. 2); bei höheren Dickenwerten ist der X-Stoß mit Wiederaufnahme auf der Rückseite oder der U-Stoß ohne Wiederaufnahme vorzuziehen.

WAHL DER ELEKTRODE
Die Schweißmaschinen der Serie EW-DC eignen sich zum Schweißen von Elektroden jeder Art (rutilisch, basisch, Zellulose-Typ). Der Durchmesser der Elektrode hängt von der Dicke des Materials, von der Position des Werkstücks, von der Art des Stoßes ab. Natürlich erfordern größere Durchmesser höhere Stromleistungen und bringen eine höhere Wärmezufuhr in den Schweißvorgang mit sich.
Wenn ein Schweißvorgang in Position ausgeführt wird, empfiehlt es sich, niedrigere Durchmesser und mehrere aufeinander-folgende Schweißgänge anzuwenden, um den Abfluß des Schweißbads zu reduzieren.

STROMWAHL
Der Schweißstrom-Bereich wird vom Hersteller der Elektrode empfohlen und ist auf dem Behälter der Elektroden angegeben.

SCHWEISSVORGANG
Der Lichtbogen wird entzündet, indem die Spitze der Elektrode gegen das mit der Erdleitung verbundene Werkstück gerieben und die Elektrode dann bis zum normalen Schweiß-abstand zurückgezogen wird. Ist die Bewegung zu schnell, erlischt der Lichtbogen; ist sie dagegen zu langsam, klebt die Elektrode an und muß durch einen seitlichen Ruck befreit werden.
Der Schweißvorgang besteht im Ablagern von Tropfen von geschmolzenem Metall der Elektrode auf dem Werkstück. Die Verkleidung der Elektrode liefert bei der Verbrennung das Schutzgas für das Schweißbad.
Der Schweißvorgang kann mit diversen Techniken, deren Wahl von verschiedenen Faktoren abhängt, erfolgen.
Im allgemeinen wird die Elektrode in geneigter Position gehalten und verschoben, indem man oszillierende Bewegungen zwischen den beiden zu verbindenden Schweißkanten ausführt, um eine übermäßige Ansammlung von Zusatzwerkstoff in der Mitte der Schweißung zu vermeiden (siehe Abb. 1).
Am Ende jedes Schweißgangs muß die Schlacke mit einem Hammer und/oder einer Bürste entfernt werden.

INSTRUCCIONES PARA LA SOLDADURA

CABLES DE SOLDADURA
Los cables de soldadura tendrán la necesaria longitud mínima, se colocarán uno a lado del otro y correrán por el suelo.
No usar cables con el aislamiento estropeado o de sección insuficiente.
Para el diámetro de los cables, consultar la Tab.1.

CONEXION EQUIPOTENCIAL Y PUESTA A TIERRA
Hay que cumplir las normas nacionales para la conexión equipotencial de los componentes metálicos puestos cerca de la instalación de soldadura, así como para su puesta a tierra.

PREPARACION DE LAS PIEZAS
La preparación cambia conforme al tipo de junta, a su espesor, a la posición y a la accesibilidad de las piezas.
Normalmente, los bordes a soldar se limpian de toda la pintura, oxidación u otros agentes contaminantes.
Para la soldadura horizontal hasta 10-12mm de espesor, se adopta normalmente la preparación a V (ver la Tab.2), en cambio, para espesores superiores, se prefiere la X, con reanudación al revés o a U, sin reanudación.

COMO SE ELIGE EL ELECTRODO
Las soldadoras de la serie EW-DC son aptas para soldar electrodos de todo tipo (rutílicos, básicos, celulósicos). El diámetro del electrodo corresponderá al espesor del material, a la posición de la pieza y al tipo de junta. Naturalmente, los diámetros superiores requieren corrientes mayores y obligan a una mayor aportación térmica para la soldadura.
Al llevar a cabo una soldadura en posición, es conveniente utilizar diámetros menores y efectuar varias pasadas sucesivas, a fin de disminuir el flujo descendente del baño de soldadura.

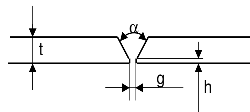
COMO SE ELIGE LA CORRIENTE
El campo de corriente de soldadura está recomendado por el fabricante del electrodo y viene indicado en el paquete de electrodos.

SOLDADURA
El arco se conecta rozando la punta del electrodo contra la pieza conectada a la conexión de tierra y luego se separa a la distancia normal de soldeo. De ser el movimiento demasiado rápido, se apaga el arco; en cambio, cuando es demasiado lento, el electrodo se pega y para dejarlo libre hay que dar un tirón lateral.
La soldadura consiste en depositar unas gotas de metal fundido del electrodo sobre la pieza. El revestimiento del electrodo, al quemarse, proporciona el gas protector al baño de soldadura.
Las técnicas empleadas en la soldadura pueden ser diferentes, se elegirá según varios factores.
En general, el electrodo se mantiene inclinado y se desplaza con oscilaciones entre los dos bordes a unir, para impedir una acumulación excesiva del metal de soldeo en el centro de la soldadura (ver Fig.1).
Al terminar cada pasada, es preciso quitar la escoria con un martillo o con un cepillo.

Sezione minima dei cavi di saldatura Minimum section of the welding cables Section minimum des câbles de soudure Mindestquerschnitt der Schweißkabel Sección mínima de los cables de soldadura		
Corrente max di saldatura Max welding current Courant maximum de soudure Max. Schweißstrom Corriente máx de soldadura	Lunghezza dei cavi Cable length Longueur des câbles Kabellänge Longitud de los cables	
	5-10m	**10-20**m
130A	**25**mm^2	**35**mm^2
240A	**35**mm^2	**50**mm^2

Tab.1

Preparazione del giunto Preparing the join Préparation du joint Vorbereitung des Stoßes Preparación de la junta			
t mm	α °	h mm	g mm
0-3	0	0	0
3-6	0	0	0-t/2
6-12	60-120	0-1.5	0-2



Tab.2

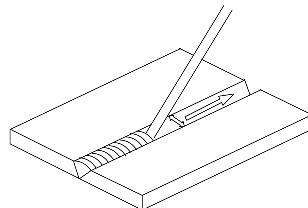
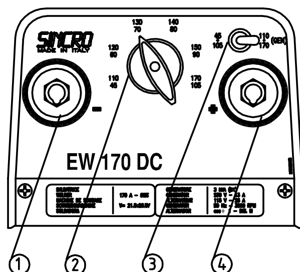


Fig.1



MODALITA' DI UTILIZZO

DESCRIZIONE DEL PANNELLO

1 - Presa per la massa
2 - Selettore del valore nominale
3 - Selettore di gamma
4 - Presa per saldatura

FUNZIONAMENTO COME GENERATORE

Posizionare il selettore 3 su "GEN." (eccetto EW 200 DC e EW 210 DC per le quali la posizione del selettore è indifferente).
Collegare l'utilizzatore alle prese.
Avviare il dispositivo utilizzatore.

FUNZIONAMENTO COME SALDATRICE

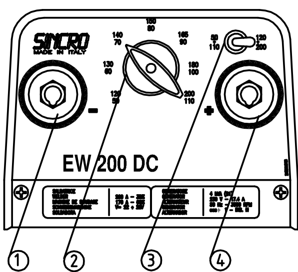
Inserire lo spinotto del cavo di massa nella presa 1 (4 per saldare a polarità inversa).
Collegare il cavo di massa al pezzo da saldare.
Inserire lo spinotto del cavo dalla pinza portaelettrodo nell'altra presa.
Impostare la gamma di corrente mediante il selettore 3.
Impostare la corrente di saldatura mediante il selettore 2 (scala nera per la gamma bassa, scala blu per la gamma media(*), scala rossa per la gamma alta).
Saldare.

Attenzione: durante la saldatura le prese del generatore sono sotto tensione, ma il valore della tensione risulta basso ed instabile. Pertanto, per motivi di sicurezza, si raccomanda di staccare i carichi utilizzatori durante la saldatura.

La saldatrice può erogare la corrente massima solo per un tempo limitato, trascorso il quale necessita un raffreddamento (vedi l'indicazione in targa). Se pertanto, lavorando con correnti elevate, intervenisse la protezione termica, occorre attendere qualche minuto per il ripristino automatico della stessa.

(*) *Solo nei modelli EW 220 (M)DC e EW 240 DC*

PROBLEMI DI SALDATURA	
Spruzzi eccessivi	Arco lungo Corrente elevata
Incollature	Arco troppo lungo Corrente troppo bassa
Crateri	Allontanamento troppo veloce dell'elettrodo in staccata
Inclusioni	Cattiva pulizia tra le passate Cattiva distribuzione delle passate Movimento difettoso dell'elettrodo
Insufficiente penetrazione	Corrente di saldatura troppo bassa Mancata scalpellatura al vertice
Soffiature e porosità	Umidità nell'elettrodo Arco troppo lungo
Cricche	Correnti troppo elevate Materiali sporchi Idrogeno in saldatura (nel rivestimento dell'elettrodo)



USING PROCEDURE

PANEL DESCRIPTION

1 - Earth socket
2 - Rated value selector
3 - Range selector
4 - Socket for welding

OPERATION AS A GENERATOR

Turn selector 3 to "GEN." (except EW 200 DC and EW 210 DC for which the selector position is immaterial).
Connect the user to the sockets.
Start the user device.

OPERATION AS A WELDER

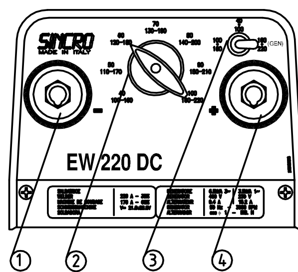
Insert the jack of the earth cable in the socket 1 (4 to weld with inverse polarity).
Connect the earth cable to the part that is to be welded.
Insert the jack of the electrode holder cable in the other socket.
Set the current range with the selector 3.
Set the welding current with the selector 2 (black scale for the low range, blue scale for the medium range(*),red scale for the high range).
Weld.

Attention: during welding the generator sockets are live, but the voltage value is low and unstable. So, for safety reasons, it is recommended to disconnect the user loads during welding.

The welding machine can give the maximum current only for a limited time, after which it must be allowed to cool (see indication on the plate). So, when working with high currents, if the thermal protection trips, you must wait a few minutes for it to be set automatically.

(*) *Only in models EW 220 (M)DC and EW 240DC.*

WELDING PROBLEMS	
Too many splashes	Long arc High current
Sticking	Arc is too long Current too low
Craters	Electrode moving away too fast when removed
Inclusions	Bad cleaning between passes Bad distribution of passes Faulty electrode movement
Insufficient penetration	Welding current too low No chipping at root
Blowholes and porosity	Humidity in the electrode Arc is too long
Cracks	Currents too high Dirty materials Hydrogen in the weld (in the coating of the electrode)



MODE D'EMPLOI

DESCRIPTION DU TABLEAU DE COMMANDE

1 - Prise pour la masse
2 - Sélecteur de la valeur nominale
3 - Sélecteur de gamme
4 - Prise pour soudage

FONCTIONNEMENT COMME GÉNÉRATEUR

Positionner le sélecteur 3 sur «GEN.» (sauf pour EW 200 DC et EW 210 DC pour lesquels la position du sélecteur n'a pas d'importance).
Connecter le dispositif utilisateur aux prises.
Mettre en marche le dispositif utilisateur.

FONCTIONNEMENT COMME SOUDEUSE

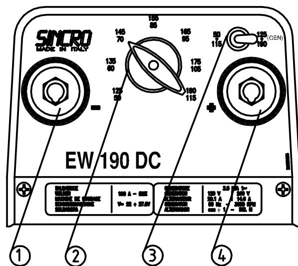
Introduire la fiche du câble de masse dans la prise 1 (4 pour souder avec polarité inverse).
Connecter le câble de masse à la pièce à souder.
Introduire la fiche du câble de la pince porte-électrode dans l'autre prise.
Sélectionner la gamme de courant avec le sélecteur 3.
Sélectionner le courant de soudage avec le sélecteur 2 (échelle noire pour la gamme basse, échelle bleue pour la gamme moyenne (*), échelle rouge pour la gamme haute).
Souder.

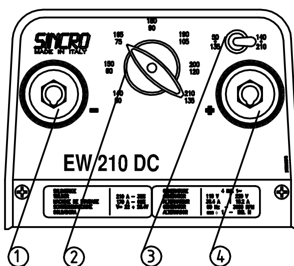
Attention: durant le soudage, les prises du générateur sont sous tension mais la valeur de la tension est basse et instable. Par conséquent, pour des raisons de sécurité, il est recommandé de déconnecter les charges utilisatrices pendant le soudage.

La soudeuse peut assurer le courant maximum en sortie pendant un temps limité après lequel une période de refroidissement est nécessaire (voir l'indication sur la plaque). Si au cours du travail avec des courants élevés la protection thermique intervient, il faut donc attendre quelques minutes le réarmement automatique de cette dernière.

(*) *Seulement dans les modèles EW 220 (M)DC et EW 240 DC.*

PROBLÈMES DE SOUDURE	
Projections excessives	Arc long Courant élevé
Collages	Arc trop long Courant trop bas
Cratères	Éloignement trop rapide de l'électrode au moment du détachement
Inclusions	Nettoyage imparfait entre les passes Mauvaise répartition des passes Mouvement défectueux de l'électrode
Pénétration insuffisante	Courant de soudage trop bas Absence de burinage au sommet
Soufflures et porosités	Humidité dans l'électrode Arc trop long
Criques	Courants trop élevés Matériaux sales Hydrogène en soudage (dans l'enrobage de l'électrode)





MODALITÄTEN ZUM GEBRAUCH

BESCHREIBUNG DER STEUERTAFEL

1 - Erdungs-Steckdose
2 - Wählschalter des Nennwerts
3 - Bereichs-Wählschalter
4 - Schweiß-Steckdose

FUNKTION ALS GENERATOR

Den Wählschalter 3 auf "GEN." stellen (außer bei EW 200 DC und EW 210 DC, bei denen die Position des Wählschalters keine Rolle spielt).
Den Verbraucher mit den Steckdosen verbinden.
Die Verbraucher-Vorrichtung starten.

FUNKTION ALS SCHWEISSMASCHINE

Den Steckerstift des Erdungskabels in die Steckdose 1 (4 zum Schweißen bei umgekehrter Polarität) einführen.
Das Erdungskabel mit dem zu schweißenden Werkstück verbinden.
Den Steckerstift des Kabels der Elektroden-halter Zange in die andere Steckdose einführen.
Den Strombereich mittels des Wählsch-alters 3 einstellen.
Den Schweißstrom mittels des Wählschalters 2 einstellen (schwarze Skala für niedrigen Bereich, blaue Skala für mittleren Bereich (*), rote Skala für hohen Bereich).
Schweißen.

Achtung. Während des Schweißvorgangs stehen die Steckdosen des Generators unter Spannung, jedoch erweist sich der Spannungswert als niedrig und nicht stabil. Aus Sicherheitsgründen wird daher empfohlen, die Verbraucherlasten während des Schweißvorgangs abzutrennen.

Die Schweißmaschine kann den Höchststrom nur für eine begrenzte Zeit liefern, nach deren Ablauf eine Abkühlung erforderlich ist (siehe Angabe auf dem Typenschild). Sollte daher bei der Arbeit mit hohen Stromleistungen der Thermoschutz eingreifen, muß man einige Minuten warten, bis dieser sich automatisch rückgestellt hat.

(*) *Nur bei den Modellen EW 220 (M)DC und EW 240 DC.*

SCHWEISSPROBLEME	
Übermäßiges Sprühen	Langer Lichtbogen Starker Strom
Ankleben	Lichtbogen zu lang Strom zu niedrig
Krater	Zu schnelles Entfernen der Elektrode beim Ablösen
Einschlüsse	Unzureichende Reinigung zwischen den Schweißgängen Unzureichende Verteilung der Schweißgänge Fehlerhafte Bewegung der Elektrode
Unzureichende Durchdringung	Schweißstrom zu niedrig Kein Abmeißeln am Scheitel
Blasen und Porösität	Feuchtigkeit in der Elektrode Lichtbogen zu lang
Risse	Zu hoher Strom Schmutzige Materialien Wasserstoff in der Schweißung (im Überzug der Elektrode)

CÓMO SE UTILIZA

DESCRIPCION DEL PANEL

1 - Toma para la puesta a tierra
2 - Mando del valor nominal
3 - Mando de la gama
4 - Toma para la soldadura

FUNCIONAMIENTO COMO GENERADOR

Poner el mando 3 en "GEN." (excepto EW 200 DC y EW 210 DC, ya que para estos es indiferente la posición del mando).
Conectar el utilizador a las tomas.
Poner en marcha el dispositivo utilizador.

FUNCIONAMIENTO COMO SOLDADORA

Enchufar el cable de masa a la toma 1 (4 para soldar con polaridad inversa).
Conectar el cable de masa a la pieza a soldar.
Enchufar la clavija del cable de la pinza portaelectrodo en la otra toma.
Programar la gama de corriente con el mando 3.
Programar la corriente de soldadura con el mando 2 (escala negra para la gama baja, escala azul para la gama media(*), escala roja para la gama alta).
Soldar.

Cuidado: durante la soldadura las tomas del generador están bajo tensión, cuyo valor sin embargo resulta bajo e inestable. Así pues y en relación a la seguridad, se recomienda desconectar las cargas utilizadoras durante la soldadura.

La soldadora puede suministrar la corriente máxima sólo por un tiempo limitado, así que transcurrido dicho tiempo es necesario que se enfríe (ver la indicación de la placa). Por tanto, en el caso de que al trabajar con corrientes elevadas se activase la protección térmica, será necesario esperar algunos minutos para que ésta se reactive automáticamente.

(*) *Sólo en los modelos EW 220 (M)DC y EW 240 DC.*

PROBLEMAS DE SOLDADURA	
Excesivas salpicaduras	Arco largo Corriente elevada
Pegados	Arco demasiado largo Corriente demasiado baja
Cráteres	Separación demasiado rápida del electrodo al alejarlo
Inclusiones	Entre las pasadas no se limpia bien Mala distribución de las pasadas Movimiento defectuoso del electrodo
Insuficiente penetración	Corriente de soldadura demasiado baja Cinceladura no efectuada en el vértice
Soplados y porosidad	Humedad en el electrodo Arco demasido largo
Grietas	Corrientes demasiado elevadas Materiales sucios Hidrógeno en soldadura (en elrevestimiento del electrodo)

CARATTERISTICHE	MEAN FEATURES	CARACTERISTIQUES	EIGENSCHAFTEN	CARACTERISTICAS	EW 170 DC	EW 200 DC	EW 220 DC	EW 220 MDC	EW 190 DC	EW 210 DC	EW 240 DC	EW 240 MDC
CODICE	CODE	CODE	KENNEZEICH.	CODIGO	**96201125.A2**	**96201180.A2**	**96301180.X2**	**96201180.A206**	**96201125.F2**	**96201180.F2**	**96301180.Q2**	**96201180.F206**
VELOCITA'	SPEED	VITESSE	DREHZAHL	VELOCIDAD	3000 r.p.m.	3000 r.p.m.	3000 r.p.m.	3000 r.p.m.	3600 r.p.m.	3600 r.p.m.	3600 r.p.m.	3600 r.p.m.
CLASSE D' ISOLAM.	INSULATION CLASS	ISOLEMENT	ISOLATIONSKLASSE	AISLAMIENTO	H	H	H	H	H	H	H	H
PROTEZIONE	PROTECTION	PROTECTION	SCHÜTZ	PROTECCION	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
PESO (IM B35)	WEIGHT (IM B35)	POIDS (IM B35)	GEWIGHT (IM B35)	PESO (IM B35)	34kg	43kg	44kg	44kg	34kg	43kg	44kg	43kg
SALDATRICE	**WELDER**	**MACHINE DE SOUDAGE**	**SCHWEISS-MASCHINE**	**SOLDADORA**								
CORRENTE DI SALDATURA (DC)	WELDING CURRENT (DC)	COURANT DE SOUDAGE (DC)	SCHWEISSSTROM (DC)	CORRIENTE DE SOLDADURA (DC)	45 - 105A 110 - 170A	50 - 110A 120 - 200A	40 - 100A 100 - 160A 160 - 220A	40 - 100A 100 - 160A 160 - 220A	50 - 115A 125 - 190A	50 - 135A 140 - 210A	50 - 110A 120 - 180A 180 - 240A	50 - 110A 120 - 180A 180 - 240A
TENSIONE DI INNESCO	STRIKE VOLTAGE	TENSION D'AMORCAGE	EINSEZSPANNUNG	VOLTAJE DE CEBADO	80V	75V	73V	76V	82V	82	90	90
TENSIONE DI SALDATURA	WELDING VOLTAGE	TENSION DE SOUDAGE	SCHWEISPANNUNG	VOLTAJE DE SOLDADURA	21.8 - 26.8V	22 - 28V	21.6 - 28.8V	21.6 - 28.8V	22 - 27.6V	22 - 28.4V	22 - 29.6V	22 - 29.6V
TIPO DI ELETTRODI SALDABILI:	WELDABLE ELECTRODES:	TYPE ELECTRODES SOUDABLE:	TYPE ELEKTRODE SCHWEISSBAR:	TIPO ELECTRODOS SOLDABLE:								
TUTTI I TIPI, COMPRESI BASICI E CELLULOSICI	**ALL TYPES INCLUDED BASIC AND CELLULOSIC**	**TOUS TYPES, COMPRIS LES BASIQUES ET CELLULOSIQUES**	**ALLE TYPEN, EISCHLIESSLICH DER JENIGE AUS ZELLULOSE**	**TODOS LOS TIPOS INCLUIDOS LOS BASICOS Y CELULOSICOS**								
SERVIZIO	DUTY	SERVICE	DIENST	SERVICIO	170A 50%	170A 60% 200A 35%	170A 60% 220A 35%	170A 60% 220A 35%	190A 50%	210A 35% 170A 60%	240A 35% 180A 60%	240A 35% 180A 60%
POTENZA ASSORBITA	DRIVING POWER	PUISSANCE ABSORBEE	LEISTUNGS-AUFNAMME	POTENCIA ABSORBIDA	7.5kW (9.5HP)	8.5kW (11.5HP)	9kW (12.5HP)	9kW (12.5HP)	8kW (11HP)	10kW (13HP)	11kW (15HP)	11kW (15HP)
GENERATORE	**ALTERNATOR**	**ALTERNATEUR**	**GENERATOR**	**ALTERNADOR**								
TRIFASE	*THREE-PHASE*	*TRIPHASE*	*DREIPHASIGER*	*TRIFASICO*								
POTENZA	POWER	PUISSANCE	LEISTUNG	POTENCIA			6.5kVA (S1)				7.5kVA (S1)	
TENSIONE	VOLTAGE	TENSION	SPANNUNG	VOLTAJE			400V				416V	
CORRENTE (MAX S1)	CURRENT (MAX S1)	COURANT (MAX S1)	STROM (MAX S1)	CORRIENTE (MAX S1)			9.4A				10.4A	
FREQUENZA	FREQUENCY	FREQUENCE	FREQUENZ	FREQUENCIA			50Hz				60Hz	
COS φ	COS φ	COS φ	COS φ	COS φ			1				1	
MONOFASE	*SINGLE-PHASE*	*MONOPHASE*	*EINPHASIGER*	*MONOFASICO*								
POTENZA	POWER	PUISSANCE	LEISTUNG	POTENCIA	3 kVA (S1)	4kVA (S1)	3.5kVA (S1)	5 kVA (S1)	3.5kVA (S1)	4 kVA (S1)	3.5KVA (S1)	5.5KVA (S1)
TENSIONE	VOLTAGE	TENSION	SPANNUNG	TENSION	115 - 230V	115 - 230V	230V	115 - 230V	120 - 240V	120 - 240V	240V	120 - 240V
CORRENTE (MAX S1)	CURRENT (MAX S1)	COURANT (MAX S1)	STROM (MAX S1)	CORRIENTE (MAX S1)	26 - 13A	34,7 - 17,4A	15.2A	43.5 - 21.7A	29.1 - 14.6A	33.3 - 16.7A	14,6A	46 - 23A
FREQUENZA	FREQUENCY	FREQUENCE	FREQUENZ	FREQUENCIA	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
COS φ	COS φ	COS φ	COS φ	COS φ	1	1	1	1	1	1	1	1

La saldatrice è fornita di protezione termica autoripristinabile contro i sovraccarichi.

The welder is supplied with thermal breaker (autoresettable) against overload.

La machine est protegèe avec un dispositive thermique (avec retablissement).

Die Schweissmaschine ist mit einem Überlastungsschutz geliefert

La soldadora la suministramos con un dispositivo termico que se restablece automaticamente



Restituzione macchine in riparazione
Returning machines repaired
Retour marchandises pour reparation
Rückgabe der maschinen zur reparatur
Devolución máquinas en reparación



Lo scopo della presente scheda è assicurare al Cliente un valido ed efficiente servizio di assistenza. Questa scheda dovrà essere consegnata all'utilizzatore finale da parte del venditore locale.

PROCEDURA
Nel caso di guasti o anomalie di funzionamento delle macchine Sincro, il Cliente è invitato ad interpellare il nostro "Servizio Assistenza" telefonando allo 0445-450500.
Se, dopo tale contatto, risultasse necessaria la restituzione del prodotto, il nostro "Servizio Assistenza" fornirà al Cliente un numero di **"Rientro Materiale Autorizzato" (RMA)**, che dovrà essere riportato sia sui documenti di accompagnamento del materiale che nella presente Scheda di Riparazione.
Prodotti resi senza aver seguito la descritta procedura e privi della scheda di riparazione, verranno respinti al mittente dal magazzino accettazione.
Per l'eventuale concessione della garanzia è indispensabile che la Sincro sia contattata esclusivamente dal proprio Cliente. Richieste di riparazione provenienti direttamente dall'utilizzatore finale saranno in ogni caso considerate NON in garanzia.
Prima di procedere a riparazioni verrà comunicato un preventivo e si attenderà l'autorizzazione da parte del Cliente

SCHEDA DI RIPARAZIONE
La scheda di riparazione deve essere compilata per ogni prodotto ed inclusa nell'imballo di restituzione. L'accuratezza nella compilazione renderà il nostro intervento rapido e risolutivo.

SPEDIZIONE
La merce resa viaggia esclusivamente a spese e a rischio del Cliente indipendentemente dalla concessione dell'intervento in garanzia.
Curare che le macchine siano in ordine, pulite e che l'olio di eventuali moltiplicatori di giri sia stato vuotato.
Si raccomanda di restituire il materiale entro un imballo

The scope of this card is to ensure the client with a valid and efficient assistance service. This card must be given to the purchaser by the local dealer.

PROCEDURE
Whenever any Sincro machine malfunctions, the client is invited to contact our "Assistance Service" by calling ++39 0445 450500. If the decision is made to return the product, we will provide you with an **"Authorized Material Return" (RMA)** number that must be included both in the delivery documents that accompany the material and this Repair Card. Products that have been returned without following the procedure above and without a Repair Card will be returned to sender.
In order to obtain coverage under the warranty, Sincro must be contacted exclusively by its authorized dealer. Requests for repairs received directly from final user clients will be considered outside the terms of warranty coverage.
Prior to performing repair, an estimate will be provided and authorization must be received from the authorized dealer before proceeding with the repair.

REPAIR CARD
A repair card must be compiled for every product and enclosed in the packaged product sent for repair. Providing accurate and complete information in the Repair Card will help us repair the product faster and better.

SHIPMENT
All products to be repaired are shipped at the risk and expense of the client regardless of whether warranty coverage will be claimed or not. The client must make sure that the machines sent for repair are in good order, clean, and that the oil in the overgear system has been drained.
We recommend returning the products in adequate packaging that ensures protection against impact.

Le but de la présente fiche est d'assurer au client un service après-vente rapide et efficace. Cette fiche devra être communiqué à l'utilisateur final de la part du revendeur agréé.

PROCEDURE
En cas de pannes ou d'anomalies de fonctionnement des machines Sincro, le client est invité à contacter notre "Service Assistance" en téléphonant au ++39 0445 450500. Si à la suite de ce contact, la restitution du produit s'avère nécessaire, notre "Service Assistance" communiquera au client un numéro pour le **"Retour Matériel Autorisé" (RMA)** qui devra être reporté sur le document d'accompagnement du matériel comme sur la présente Fiche technique de réparation.
Les produits rendus sans avoir suivi la procédure décrite et privés de la Fiche technique de réparation seront retournés à l'envoyeur. Pour une éventuelle concession de garantie il est indispensable que la Sincro soit contacté directement par le revendeur agréé. Les demandes de réparation effectuées par l'utilisateur final seront considérées comme étant hors garantie. Toute demande de réparation fera l'objet d'un devis.

FICHE TECHNIQUE DE REPARATION
La fiche technique de réparation doit être remplie pour chacun des produits et jointe à la marchandise restituée. La clarté des données fournies permettra une intervention rapide et décisive.

EXPEDITION
Les frais d'expédition sont à la charge du client et cela, indépendamment du fait que la marchandise soit encore sous garantie. Faire en sorte que les machines soient au complet, nettoyées et que l'huile des éventuels multiplicateurs de tours ait été évacuée. Il est conseillé d'expédier la machine dans un emballage adapté et antichoc.

Zweck dieser Karte ist, dem Kunden einen guten und wirksamen Kundendienst zu gewährleisten. Diese Karte soll dem Endbenutzer vom lokalen Verkäufer übergeben werden.

VERFAHREN
Bei Schäden oder Betriebsstörungen der Sincro-Maschinen, ist der Kunde gebeten, unseren "Kundendienst" unter der Nummer ++39 0445 450500 anzurufen.
Falls nach dieser Kontaktaufnahme eine Rückgabe des Produkts erforderlich sein sollte, gibt unser "Kundendienst" dem Kunden eine **"Nummer für die Rückgabe von autorisiertem Material" (RMA)**, die sowohl in die Begleitunterlagen des Materials als auch in diese Reparaturkarte einzutragen ist. Produkte, die ohne o.g. Vorgang und ohne Reparaturkarte zurückgegeben werden, werden nicht akzeptiert und von der Annahmestelle an den Absender zurückgegeben.Für eine eventuelle Garantiegewährung ist es erforderlich, daß die Fa. Sincro ausschließlich vom Kunden selbst kontaktiert wird. Vom Endbenutzer gemachte Reparaturanfragen werden in jedem Fall als NICHT unter Garantie stehende Fälle bearbeitet.
Vor der Reparaturausführung wird ein Kostenvoranschlag mitgeteilt und eine Genehmigung seitens des Kunden abgewartet.

REPARATURKARTE
Die Reparaturkarten müsen für jedes Produkt ausgefüllt werden und in der Rückgabever-packung eingeschlossen sein. Die sorgfältige Ausfüllung ermöglich einen unserseitigen raschen und problemlösenden Eingriff.

VERSAND
Unabhängig von der Gewährung des Garantieeingriffs, reist die zurückgegebene Ware ausschließlich auf Kosten und Risiken des Kunden. Sich überzeugen, daß die Maschinen in Ordnung und sauber sind und daß das Öl eventueller Drehzahlübersetzer ausgeleert wurde.
Es wird empfohlen, das Material in einer entsprechend geeigneten Verpackung zurückzugeben, um das Produkt

Esta ficha se remite al Cliente con la finalidad de garantizarle un servicio de postventa válido y eficiente. El revendedor local tiene que suministrarla al usuario final.

PROCEDIMIENTO
En caso de averías o anomalías de funcionamiento de las máquinas Sincro, aconsejamos al Cliente que se ponga en contacto con el Servicio Postventa llamando el número ++39 0445 450500.
Si a continuación de la llamada fuera necesario devolver el producto, el Servicio de Postventa suministrará al Cliente un número de **"Regreso Material Autorizado" (RMA)**, que deberá encontrarse tanto en los documentos de expedición del material, como en la presente Ficha de Reparación.
Productos devueltos sin haber efectuado el procedimiento descrito anteriormente y los que no tengan la ficha de reparación, se rechazarán al Cliente del Almacén de aceptación.
Por lo que respecta a la posible concesión de la garantía, es preciso que Sincro se contacte únicamente por el Cliente; la petición de reparaciones directamente por parte del usuario final han de considerarse NON en garantía. Antes de proceder a la reparación se comunicará un presupuesto al Cliente y se esperará la autorización del mismo.

FICHA DE REPARACIÓN
La ficha de reparación debe completarse para cada producto e incluirse en el embalaje de devolución. La esmerada completación de la ficha permitirá una reparación rápida y eficiente.

ENVÍO
Los gastos de transporte corren por cuenta y riesgo del Cliente, independientemente de la concesión de la intervención en garantía.
Cerciorarse de que las máquinas están limpias y en buen estado, y que el aceite de los posibles multiplicadores de vueltas ha sido vaciado. Aconsejamos devolver el material en un embalaje que permita protegerlo durante el

Scheda di riparazione: **Repair card:** **Fiche technique de réparation:** **Reparaturkarte:** **Ficha de reparación:**

RMA: ____________ DATA: ____________

Tecnico contattato:
Technician contacted:
Technicien contacté: ____________
Kontaktierter Techniker:
Técnico contactado:

Descrizione del prodotto: Description of product: Description du produit: Produktbezeichnung: Descripción del producto:	Modello: Model: Modèle: ____________ Modell: Modelo:	Matricola: Serial number: N° de série: ____________ Kennummer: Matrícula:

Ditta: Company: Entreprise: ____________ Firma: Empresa:	Tel/Fax: ____________ Persona da contattare: Contact person: Contact: ____________ Ansprechpartner: Persona a contactar:

Barrare la casella corrispondente:
Put an “X” in the corresponding box:
Barrer la case correspondante:
Das entsprechende Kästchen ankreuzen:
Rellenar la casilla correspondiente:

Motivo della restituzione: Reason for return:: Motif(s) de la restitution: Begründung d. Rückgabe: Motivo de la devolución:	Riparazione: Repair: Réparation: ☐ Reparatur: Reparación:	Manutenzione: Maintenance: Entretien: ☐ Wartung: Mantenimiento:

IDENTIFICAZIONE CLIENTE - CLIENT IDENTIFICATION - DONNEES D’IDENTIFICATION CLIENT - KUNDENBEZEICHNUNG - IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Assenza di tensione: No voltage: Absence de tension: ☐ Spannungsmangel: Falta de tensión:	Problemi sul quadretto elettrico: Electrical control panel problems: Problème au niveau des circuits électriques: ☐ Probleme am Schaltbrett: Problemas en el cuadro eléctrico:
Tensione bassa: Low voltage: Tension insuffisante: ☐ Niederspannung Tensión baja:	Tensione alta: High voltage: Surtension: ☐ Hochspannung: Tensión alta:
Problemi meccanici: Mechanical problems: ____________ Problèmes mécaniques: Mechanische Probleme: Problemas mecánicos: ____________	
Note: Notes: ____________ Remarques: Anmerkungen: Notas: ____________	



SINCRO s.r.l. - Via Tezze, 3 36073 Cereda di Cornedo Vicentino Vicenza - Italy -
ph. +39 0445 450500 - fax. +39 0445 446222

GARANZIA

La Sincro s.r.l garantisce ai propri clienti gli alternatori e saldatrici prodotti al suo interno per un periodo di 12 mesi a decorrere dalla data di consegna. Si precisa che detta garanzia è rivolta ai soli clienti della Sincro ai quali direttamente risponde.
La Sincro non riconosce direttamente la garanzia ad alcun soggetto che, pur in possesso dei suoi prodotti, non li abbia da essa acquistati direttamente.
Nel caso dei distributori ufficiali della Sincro nel mondo, la garanzia viene estesa a 18 mesi dalla data di consegna.
Entro i suddetti termini la Sincro si impegna a fornire gratuitamente pezzi di ricambio di quelle parti che, a giudizio della Sincro o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale oppure, a suo giudizio, ad effettuarne la riparazione direttamente o per mezzo di officine autorizzate senza assumersi alcun onere per il trasporto.
Rimane comunque esclusa qualsiasi altra forma di responsabilità o obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dalla impossibilità d'uso dei prodotti, sia totale che parziale.
La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, né rinnoverà la durata del periodo di garanzia.
La garanzia decadrà: qualora si manifestassero inconvenienti o guasti dovuti ad imperizia, utilizzo oltre ai limiti delle prestazioni nominali, se il prodotto avesse subito modifiche o se dovesse ritornare disassemblato o con dati di targa alterati o manomessi.
Per la richiesta di garanzia i clienti dovranno attenersi alla procedura descritta nella scheda gialla allegata al manuale d'uso e manutenzione che, per la resa del materiale, dovrà accompagnare ogni prodotto.

WARRANTY

Sincro S.r.l. guarantees the own alternators and welders for a period of 12 months starting from the invoice issue date. We confirm that warranty is directed only to Sincro customers to which we respond. Sincro does not grant warranty to those who have not directly purchased the product from the factory, in spite of the possession of it.
Within the above mentioned terms, Sincro commits itself to supply free of charge those spare parts that, according to its judgment or to the one of an authorized representative, appear with manufacturing or material defects or, always to its judgment, to directly or through an authorized centre carry out the repairing without undertaking transport costs.
We anyhow exclude forms of responsibility or obligation for other costs, damages and direct or indirect loss caused by the total or partial usage or impossible usage of the products.
The repairing or the substitution will not extend or renew the warranty duration.
Warranty will not be granted: whenever break-downs or problems may appear because of lack of experience, usage over the nominal performances, if the product had been modified or should return incomplete, disassembled or with modified nameplate data.
For the warranty request, the customers must follow the procedure described on the yellow card included in the user's manual, which is supplied with each product.

GARANTIE

Sincro s.r.l garantit à ses clients les alternateurs et les machines à souder produites par ses soins pour une période de 12 mois à compter de la date de livraison. Nous précisons que cette garantie est accordée uniquement aux clients de Sincro auxquels elle répond directement. Sincro ne reconnaît directement la garantie à aucun sujet qui, tout en possédant l'un de ses produits, ne le lui a pas acheté directement.
Dans le cas des distributeurs officiels de Sincro dans le monde, la garantie est étendue à 18 mois à compter de la date de livraison.
Dans les périodes susdites, Sincro s'engage à fournir gratuitement les pièces de rechange des parties qui, de l'avis de Sincro ou de l'un de ses représentants agréés, présentent des défauts de fabrication ou de matériau ou bien, selon son jugement, elle s'engage à en effectuer la réparation directement ou par le biais d'ateliers agréés sans prendre à sa charge aucun frais pour le transport.
Toute autre forme de responsabilité ou obligation pour d'autres frais, dommages ou pertes directes et indirectes dérivant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utilisation des produits, tant partielle que totale, reste exclue.
La réparation ou le remplacement du produit ne prolongeront ni ne renouvelleront la période de garantie.
La garantie ne sera pas applicable en cas de pannes ou d'inconvénients dus à l'inexpérience, à l'utilisation au-delà des limites des performances nominales, si le produit a subi des modifications ou s'il est retourné démonté ou avec des données de plaque altérées ou modifiées.
Pour la demande de garantie, les clients devront suivre la procédure décrite dans la fiche jaune jointe au manuel d'instructions et de maintenance qui devra accompagner chaque produit en cas de retour de matériel.

GARANTIE

Die Firma Sincro s.r.l gewährt ihren Kunden eine Garantie von 12 Monaten Laufzeit ab dem Auslieferungsdatum auf die in ihrem Betrieb hergestellten Drehstromgeneratoren und Schweißmaschinen. Es wird präzisiert, dass diese Garantie ausschließlich für die Kunden der Firma Sincro, denen gegenüber sie direkt haftet, bestimmt ist. Die Firma Sincro erkennt keine direkte Garantie gegenüber Personen/Firmen an, die, obwohl sie im Besitz ihrer Produkte sind, diese nicht direkt von ihr gekauft haben.
Wenn es sich um offizielle Vertriebshändler der Firma Sincro im Ausland handelt, wird die Garantie auf 18 Monate ab dem Auslieferungsdatum ausgedehnt.
Die Firma Sincro verpflichtet sich, innerhalb der oben genannten Fristen kostenlos Ersatzteile für jene Teile zu liefern, die ihrem eigenen Urteil oder dem eines von ihr autorisierten Vertreters gemäß Fabrikations- oder Materialmängel aufweisen, oder, wenn sie dies für richtig hält, die Reparatur direkt oder mittels autorisierter Werkstätten auszuführen, wobei sie keinerlei Transportaufwendungen übernimmt.
Ausgeschlossen bleibt jedoch jegliche sonstige Form der Haftung oder Verpflichtung in Bezug auf anderweitige Kosten, Schäden und direkte oder indirekte Verluste, die sich aus dem Gebrauch oder aus der Unmöglichkeit des Gebrauchs der Produkte ableiten, sei es in vollem Umfang oder teilweise.
Die Reparatur oder Ersatzlieferung bewirkt weder eine Verlängerung noch eine Erneuerung der Laufzeit der Garantie.
Die Garantie verfällt, wenn Probleme oder Störungen auftreten, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, bei Einsatz über die Nennleistungsgrenzen hinaus, wenn am Produkt Abänderungen vorgenommen wurden oder wenn es in zerlegtem Zustand oder mit veränderten bzw. manipulierten Daten des Typenschilds zurückgesandt werden sollte.
Zur Beantragung von Garantieleistungen müssen die Kunden sich an den Verfahrensablauf halten, der im gelben Datenblatt, das der Bedienungs- und Wartungsanleitung beigefügt ist und das bei Materialrücksendung jedes Produkt begleiten muss, beschrieben ist.

GARANTÍA

Sincro s.r.l garantiza a sus clientes los alternadores y soldadoras de su fabricación por un periodo de 12 meses a partir de la fecha de entrega. Se especifica que Sincro reconoce exclusivamente la garantía que ampara solo a sus propios clientes, ante los que se hace directamente responsable. Sincro no reconoce directamente la garantía a ningún sujeto que, a pesar de estar en posesión de sus productos, no los haya adquirido directamente de ella.
Respecto de los distribuidores oficiales de Sincro en el mundo, la garantía se amplía a 18 meses a partir de la fecha de entrega.
Dentro de los términos establecidos Sincro se obliga a proporcionar gratuitamente piezas de recambio de las partes que, según el juicio de la empresa Sincro o de un representante suyo autorizado, tengan defectos de fabricación o del material, o bien, según su juicio, a efectuar la reparación directamente o por medio de talleres autorizados, sin correr con ningún gasto por el transporte.
De cualquier modo, queda excluida toda otra forma de responsabilidad u obligación por otros gastos, daños y pérdidas directas o indirectas que deriven del uso o de la imposibilidad de utilizar en todo o en parte los productos.
La reparación o el suministro sustitutivo no prolongará ni renovará la duración del periodo de garantía.
La garantía se invalidará en el caso de que se manifestaran inconvenientes o averías debidos a incompetencia o a un uso que supere los límites de las prestaciones nominales, así como en el caso de modificaciones aportadas al producto o de devolución con el artículo desensamblado o con las características nominales alteradas o manipuladas.
Para solicitar la garantía, los clientes deberán atenerse al procedimiento descrito en la ficha amarilla que se adjunta con el manual de uso y mantenimiento y que deberá acompañar el material en el caso de devolución.

La lista dei centri assistenza autorizzati si trova nel nostro sito web : **www.sogagroup.com**

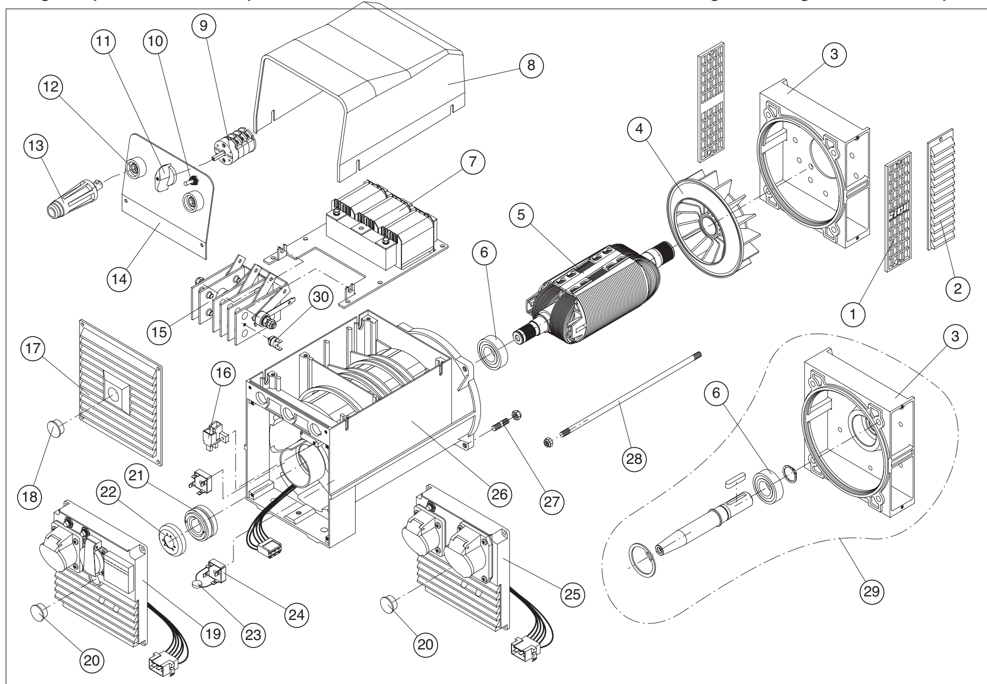
The service center list is available in our web site : **www.sogagroup.com**

La liste des centres de service après-vente agréés se trouve sur notre site web: **www.sogagroup.com**

Die Liste unserer autorisierten Kundendienststellen findet sich aufunsererWebsite: **www.sogagroup.com**

Uds. encontrarán la lista de los centros de asistencia autorizados en nuestro sitio web: **www.sogagroup.com**

Disegno esploso   Exploded view   Vue eclatee   Teilmontagezeichnung   Despiece



Parti di ricambio   Spare parts list   Pieces detachees   Ersatzteilliste   Partes de recambio

N.RIF	CODICE SINCRO	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPCIÓN
1	266062001	Griglia anteriore IP21	Front grid IP21	Grille de protection antérieure IP21	Vorderes Gitter IP21	Rejilla anterior IP21
2	266042001	Griglia anteriore IP23	Front grid IP23	Grille de protection antérieure IP23	Vorderes Gitter IP23	Rejilla anterior IP23
3(*)	4061011031	Scudo anteriore “E” lav. IMB35 J609B	Front shield “E” IMB35 J609B	Flasque antérieur “E” IMB35 J609B	Vorderer Kasten “E” IMB35 J609b	Escudo anterior “E” IMB35 J609B
	4061011291	Scudo anteriore “E” lav. IMB35 c.23	Front shield “E” IMB35 c.23	Flasque antérieur “E” IMB35 c.23	Vorderer Kasten “E” IMB35 c.23	Escudo anterior “E” IMB35 c.23
	406101123	Scudo anteriore “E” lav. IMB35 c.30	Front shield “E” IMB35 c.30	Flasque antérieur “E” IMB35 c.30	Vorderer Kasten “E” IMB35 c.30	Escudo anterior “E” IMB35 c.30
	4061011011	Scudo anteriore “E” lav. IMB34 (B3/B14)	Front shield “E” IMB34 (B3/B14)	Flasque antérieur “E” IMB34 (B3/B14)	Vorderer Kasten “E” IMB34 (B3/B14)	Escudo anterior “E” IMB34 (B3/B14)
4(*)	266083001	Ventola (con foro Æ30)	Fan (with hole Æ30)	Ventilateur (avec trou Æ30)	Lüfterrad mit Loch Æ30	Ventilador agujero Æ30
	266083002	Ventola (con foro Æ35)	Fan (with hole Æ35)	Ventilateur (avec trou Æ35)	Lüfterrad mit Loch Æ 35	Ventilador agujero Æ35
5(*)	531225…	Rotore EW (Accopp. ?) (1)	Rotor EW (Coupling ?) (1)	Rotor EW (Accouplem. ?) (1)	Rotor EW (Kupplung ?) (1)	Rotor EW (Acoplamiento ?) (1)
6	1750016205	Cuscinetto 6205 2RS C3	Bearing - 6205 2RS C3	Roulement - 6205 2RS C3	Lager 6205 2 RS C3	Cojinete 6205 2RS C3
7(*)	30807...	Impedenza EW-DC	EW-DC welding impedance	Reactance EW-DC	Impedanz EW-DC	Impedancia EW-DC
8	266024005	Coperchio ET-EW-EKM nero	ET-EW-EKM black top cover	Couvercle superieur ET-EW-EKM noir	Gitterhaltedeckel ET-EW-EKM schwarz	Tapa negra (ET-EW-EKM)
9(*)	303506016	Commutatore 6 posiz. (EW 170 DC)	6 posit. commutator (EW 170 DC)	Commutateur 6 posit. (EW 170 DC)	Sechsstellenschalter (EW 170 DC)	Conmutador de 6 posic. (EW 170 DC)
	303507016	Commutatore 7 posiz.	7 posit. commutator	Commutateur 7 posit.	Siebenstellenschalter	Conmutador de 7 posic.
10(*)	304001010015	Deviatore unipolare 2 posizioni	Range selector (2 pos.)	Selecteur de la gamme (2 pos.)	Unipolarer Zweistellen-Wechselschalter	Desviador unipolar 2 pos.
	304005010250	Deviatore bipolare 3 posizioni	Range selector (3 pos.)	Selecteur de la gamme (3 pos.)	Bipolarer Dreistellen-Wechselschalter	Desviador bipolar 3 pos.
11	---	Manopola commutatore (6-7 pos.)	Commutator knob (6-7 pos.)	Bouton de le commutateur (6-7 pos.)	Drehknopf Umschalter (6-7 Pos.)	Botón del conmutador (6-7 pos.)
12	305900400	Morsetto femmina 400A saldatura	Female 400A welding terminal	Borne de soudage (400A femelle)	Aufnahmeklemme 400A Schweißung	Borne hembra 400A soldadura
13	305901400	Morsetto maschio 400A saldatura	Male 400A welding terminal	Borne de soudage (400A mâle)	Einsteckklemme 400A Schweißung	Borne macho 400A soldadura
14(*)	215009…	Mostrina	Panel	Plaque	Platte	Placa de aluminio
15	3003052100400	Ponte diodi di saldatura	Welding recrifier bridge	Pont redresseur de soudage	Schweißdiodenbrücke	Puente diodos de soldadura
16(*)	406601050..	Portaspazzole+spazzole	Brush-holder + brushes	Porte-balais+balais	Bürstenhalter+Bürsten	Portaescobillas+escobillas
17	266022004	Griglia posteriore IP23 GS100T	IP23 end cover (GS100T)	Couvercle postér. aspiration IP23	Hinteres Gitter IP23 GS100T	Rejilla trasera IP23 GS 100 T
18	266064008	Tappo GS100T / KS	Tap (GS100T / KS)	Bouchon (GS100T / KS)	Stopfen GS100T / KS	Tapòn GS100T / KS
19(*)	266061004	Cuffia EK cieca	Blind EK end cover	Couvercle post. aspiration EK sans trous	EK Schutzkasten	Tapa EK ciega posterior
	7022--	Quadretto EK monofase (vedi...)	EK single-phase panel (see...)	Tableau monophasè EK (voir...)	Schaltbrett EK einphasiger (siehe . . .)	Cuadro EK monofasico (Véase...)
20	266064007	Tappo EK	Tap (EK)	Bouchon (EK)	Stopfen EK	Tapòn EK
21	306500512208	Collettore 51x22x08	Slip ring (51x22x08)	Collecteur (51x22x08)	Kollektor 51x22x08	Colector 51x22x08
22	266024001	Coperchio copricollettore (diam. 51)	Slip ring cover (diam.51)	Couvercle couvre-collecteur (diam.51)	Deckel-Kollektrkasten (diam.51)	Tapa cubrecolector (diam.51)
23	3005000100420	Varistore	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor
24(*)	3004010151000	Ponte diodi onofase	Single-phase recrif. bridge	Pont redresseur monophasè	Einphasen-Diodenbrücke	Puente diodos monofásico
	3004020251200	Ponte diodi trifase	Three-phase recrif. bridge	Pont redresseur triphasè	Dreiphasen-Diodenbrücke	Puente diodos trifásico
25(*)	7024..	Quadretto EK trifase (vedi...)	EK three-phase panel (see...)	Tableau triphasè EK (voir...)	Schaltbrett EK dreiphasiger (siehe . . .)	Cuadro EK trifasico (Véase...)
26(*)	651297...	Carcassa + Stat. EW-DC	Housing + Stat. EW-DC	Carcasse + Stat. EW-DC	Gehäuse + Stat. EW-DC	Carcasa + Estat. EW-DC
27	176002030	Tirante M8x30	Stay bolt - M8x30	Tige M8x30	Spannstange M8x30	Tirante M8x30
28(*)	17600--	Tirante albero (dimensioni-accoppiam.?)	Shaft stay bolt (dimensions-coupling ?)	Tige centrale (dimensions-accouplem. ?)	Spannstange (Kupplungsabmessung ?)	Tirante àrbol (dimens. - acoplamiento ?)
29	300005	KIT: da IMB35 J609b a IMB34 (B3/B14)	KIT: from IMB35 J609b to IMB34 (B3/B14)	KIT: de IMB35 J609b à IMB34 (B3/B14)	KIT: von IMB35 J609b bis IMB34 (B3/B14)	KIT: da IMB35 J609b a IMB34 (B3/B14)
30	300600010120	Protettore termico	Thermal protection	Protection thermique	Warmeschutz	Proteccion termica
		(1) Comprende i particolari 4, 6, 21, 22	(1) items 4, 6, 21, 22 are included	(1) Comprend les pièces 4, 6, 21, 22	(1)Teil 4, 6, 21, 22 inbegriffen	(1) Incluye los particulares 4, 6, 21, 22

(*) Includere nella richiesta di pezzi di ricambio la descrizione dell’oggetto, il codice, il numero di matricola e le caratteristiche della macchina (rilevabili dalla targhetta).

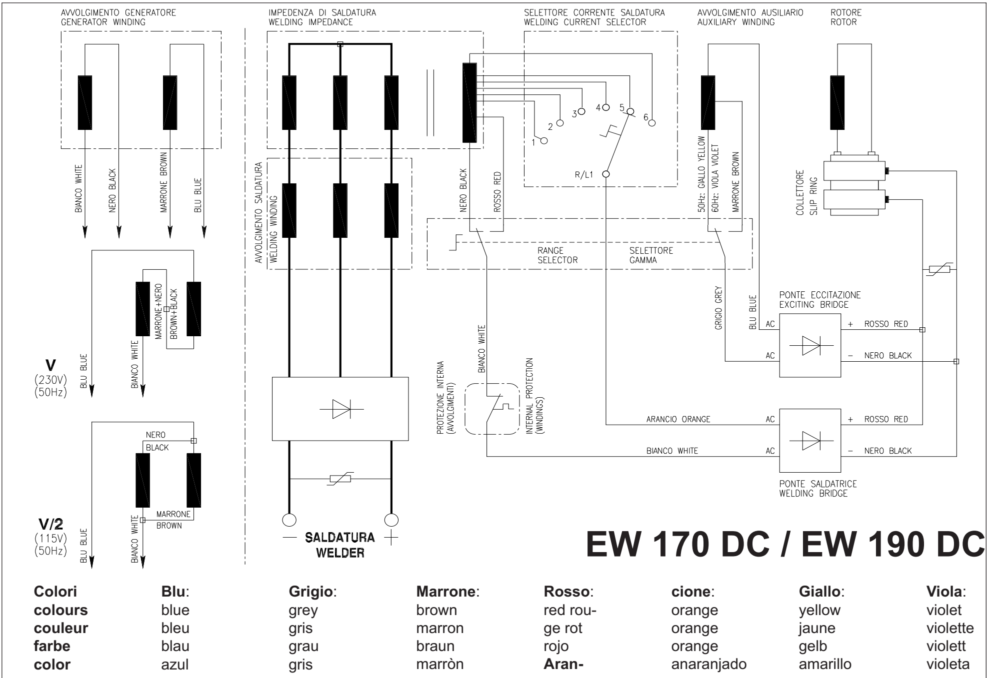
(*) When ordering spare parts, please indicate the alternator code-number and machine serial number and characteristics (they are available on the label)

(*) Nous vous prions d’indiquer, dans vos commandes de pièces de rechange, la description de la pièce, le numéro de code et de série et les caractéristiques de la machine

(*) In den Ersatzteilanfrage sind die Gegenstandbeschreibung, die Materialnummer, die Kennummer und die Eigenschaften der Maschine (vom Schild zu entnehmen) anzugeben.

(*) Solicitar las piezas de recambio siempre indicando la descripción del objeto, el código, el número de matrícula y las características de la máquina (descritas en la placa de identificación).

Schemi elettrici | Wiring diagrams | Schema electrique | Schaltpläne | Esquemas eléctri-

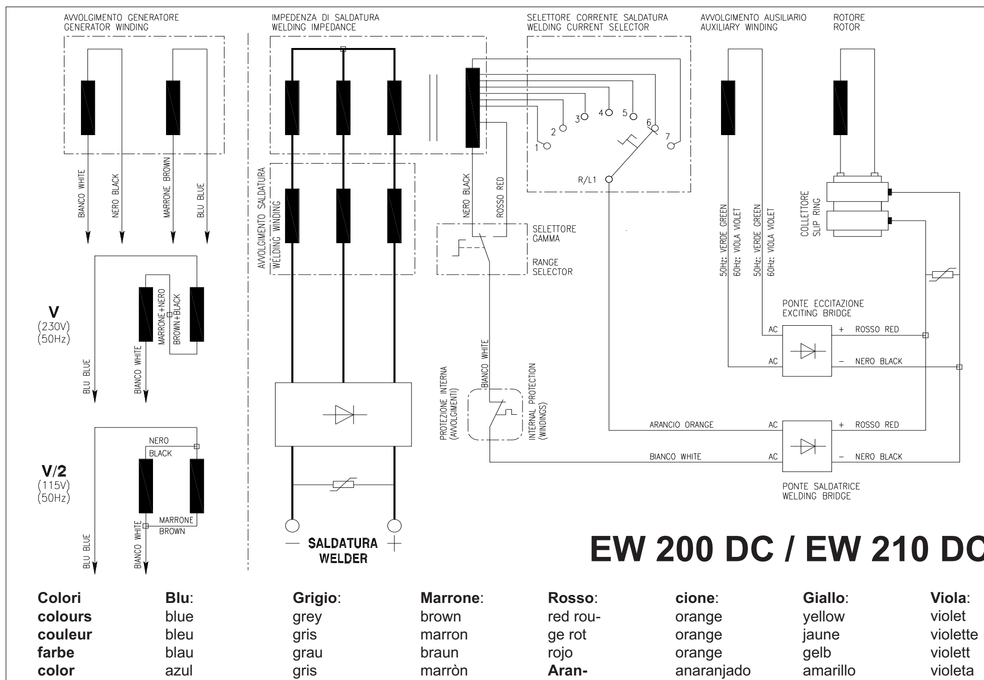


Colori colours couleur farbe color	Blu: blue bleu blau azul	Grigio: grey gris grau gris	Marrone: brown marron braun marròn	Rosso: red rou- ge rot rojo Aran-	cione: orange orange orange anaranjado	Giallo: yellow jaune gelb amarillo	Viola: violet violette violett violeta

Resistenze degli avvolgimenti a 20°C | Winding resistances at 20°C | Résistances bobines à 20°C | Widerstand der Wicklung bei 20°C | Resistencias de los bobinados a 20°

		EW 170 DC	EW 190 DC
Avvolgimento generatore. Main winding. Enroulement principal. Hauptwicklung. Bobinado principal.	Misurare sulla presa. Measure on the socket. Mesurer sur la prise. An der Steckdose messen. Medir en la toma.	1.58Ω	1.2Ω
Avvolgimento saldatrice. Welding machine winding. Enroulement soudeuse. Wicklung der Schweißmaschine. Bobinado soldadora.	Misurare tra il ponte di saldatura e l'impedenza di saldatura. Measure between the welding bridge and the welding impedance. Mesurer entre le pont de soudage et l'impédance de soudage. Zwischen der Schweißbrücke und der Schweißimpedanz messen. Medir entre el puente de soldadura y la impedancia de soldadura.	3 X 30mΩ	3 X 24mΩ
Avvolgimento ausiliario. Auxiliary winding. Enroulement auxiliaire. Hilfswicklung. Bobinado auxiliario .	Regolare i selettori in posizione massima. Misurare sui fili grigio e blu collegati al ponte raddrizzatore. Regulate the selectors on maximum position. Measure on the grey and blue leads connected to the rectifying bridge. Régler les sélecteurs sur la position maximum. Mesurer sur les fils gris et bleu connectés au pont redresseur. Den Wählschalter auf max. Position stellen. Am grauen und am blauen Draht, die mit der Gleichrichterbrücke verbundenen sind, messen. Poner los mandos en posición máxima. Medir en los hilos gris y azul conectados al puente rectificador.	0.66Ω	0.5Ω
Rotore. Rotor. Rotor. Rotor. Rotor.	Misurare sugli anelli del collettore. Measure on the slip rings. Mesurer sur les anneaux du collecteur. An den Ringen des Sammlers messen. Medir en los anillos del colector.	16.5Ω	16.5Ω
Impedenza di saldatura. Welding impedance. Impédance de soudage.	Avvolgimento primario: misurare tra due morsetti dell'impedenza. Primary winding: measure between two impedance terminals. Enroulement primaire: mesurer entre deux bornes de l'impédance. Primärwicklung: Zwischen den beiden Klemmen der Impedanz messen. Bobinado primario: medir entre los dos bornes de la impedancia.	24-27-24mΩ	24-27-24mΩ
Schweißimpedanz. Impedancia de soldadura.	Avvolgimento secondario: regolare i selettori in posizione massima. Misurare sui fili arancio e bianco collegati al ponte raddrizzatore. Secondary winding: regulate the selectors on maximum position. Measure on the orange and white leads connected to the rectifying bridge. Enroulement secondaire: régler les sélecteurs sur la position maximum. Mesurer sur les fils orange et blanc connectés au pont redresseur. Sekundärwicklung: Den Wählschalter auf max. Position stellen. Am orangefarbenen und am weißen Draht, die mit der Gleichrichterbrücke verbundenen sind, messen. Bobinado secundario: regular los mandos en posición máxima. Medir en los hijos anaranjado y blanco conectados al puente rectificador.	1.50Ω	1.1Ω

Schemi elettrici **Wiring diagrams** **Schema electrique** **Schaltpläne** **Esquemas eléctri-**

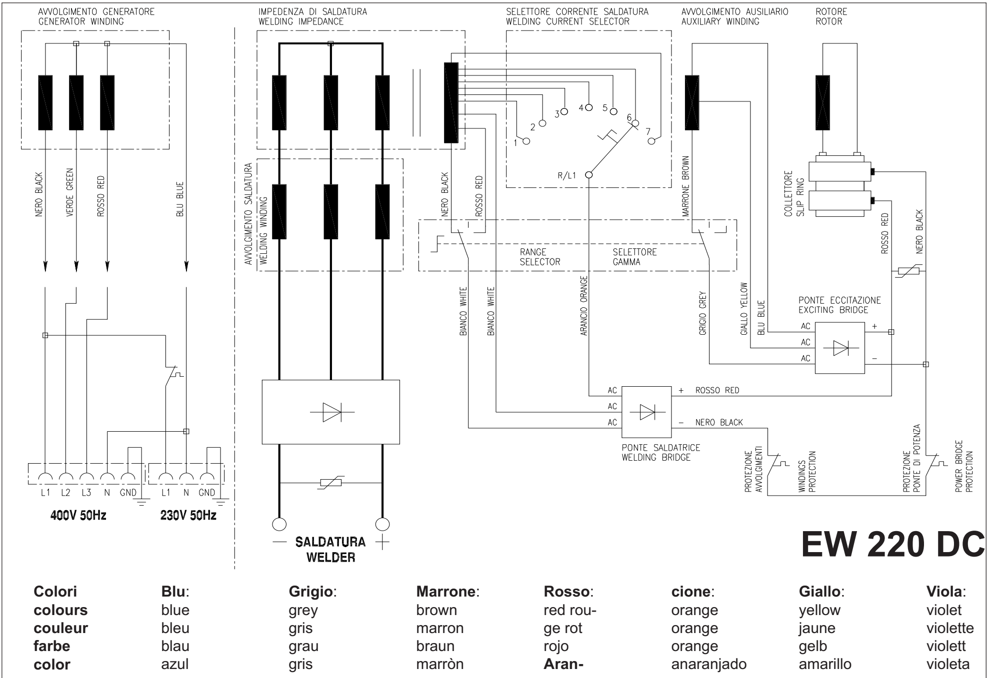


Colori	**Blu**:	**Grigio**:	**Marrone**:	**Rosso**:	**cione**:	**Giallo**:	**Viola**:
colours	blue	grey	brown	red rou-	orange	yellow	violet
couleur	bleu	gris	marron	ge rot	orange	jaune	violette
farbe	blau	grau	braun	rojo	orange	gelb	violett
color	azul	gris	marròn	**Aran-**	anaranjado	amarillo	violeta

Resistenze degli avvolgimenti a 20°C **Winding resistances at 20°C** **Résistances bobines à 20°C** **Widerstand der Wicklung bei 20°C** **Resistencias de los bobinados a 20°**

		EW 200 DC	EW 210 DC
Avvolgimento generatore. Main winding. Enroulement principal. Hauptwicklung. Bobinado principal.	Misurare sulla presa. Measure on the socket. Mesurer sur la prise. An der Steckdose messen. Medir en la toma.	1.1Ω	0.90Ω
Avvolgimento saldatrice. Welding machine winding. Enroulement soudeuse. Wicklung der Schweißmaschine. Bobinado soldadora.	Misurare tra il ponte di saldatura e l'impedenza di saldatura. Measure between the welding bridge and the welding impedance. Mesurer entre le pont de soudage et l'impédance de soudage. Zwischen der Schweißbrücke und der Schweißimpedanz messen. Medir entre el puente de soldadura y la impedancia de soldadura.	20-30-20mΩ	20-25-20mΩ
Avvolgimento ausiliario. Auxiliary winding. Enroulement auxiliaire. Hilfswicklung. Bobinado auxiliario .	Regolare i selettori in posizione massima. Misurare sui fili verde (50Hz) o viola (60Hz) collegati al ponte raddrizzatore. Regulate the selectors on maximum position. Measure on green wires (50Hz) or purple wires (60Hz) connected to the rectifying bridge. Régler les sélecteurs sur la position maximum. Mesurer sur les fils vert (50 Hz) ou violet (60 Hz)) connectés au pont redresseur. Den Wählschalter auf max. Position stellen. An den grünen Leitern (50 Hz) oder violetten Leitern (60 Hz), die mit der Gleichrichterbrücke verbundenen sind, messen. Poner los mandos en posición máxima. Medir en los hilos verde (50Hz) o en los violetas (60Hz) conectados al puente rectificador.	0.71Ω	0.48Ω
Rotore. Rotor. Rotor. Rotor. Rotor.	Misurare sugli anelli del collettore. Measure on the slip rings. Mesurer sur les anneaux du collecteur. An den Ringen des Sammlers messen. Medir en los anillos del colector.	20Ω	20Ω
Impedenza di saldatura. Welding impedance. Impédance de soudage.	Avvolgimento primario: misurare tra due morsetti dell'impedenza. Primary winding: measure between two impedance terminals. Enroulement primaire: mesurer entre deux bornes de l'impédance. Primärwicklung: Zwischen den beiden Klemmen der Impedanz messen. Bobinado primario: medir entre los dos bornes de la impedancia.	13-15-13mΩ	13-15-13mΩ
Schweißimpedanz. Impedancia de soldadura.	Avvolgimento secondario: regolare i selettori in posizione massima. Misurare sui fili arancio e bianco collegati al ponte raddrizzatore. Secondary winding: regulate the selectors on maximum position. Measure on the orange and white leads connected to the rectifying bridge. Enroulement secondaire: régler les sélecteurs sur la position maximum. Mesurer sur les fils orange et blanc connectés au pont redresseur. Sekundärwicklung: Den Wählschalter auf max. Position stellen. Am orangefarbenen und am weißen Draht, die mit der Gleichrichterbrücke verbundenen sind, messen. Bobinado secundario: regular los mandos en posición máxima. Medir en los hijos anaranjado y blanco conectados al puente rectificador.	1.64Ω	1.3Ω

Schemi elettrici **Wiring diagrams** **Schema electrique** **Schaltpläne** **Esquemas eléctri-**



Colori	**Blu**:	**Grigio**:	**Marrone**:	**Rosso**:	**cione**:	**Giallo**:	**Viola**:
colours	blue	grey	brown	red rou-	orange	yellow	violet
couleur	bleu	gris	marron	ge rot	orange	jaune	violette
farbe	blau	grau	braun	rojo	orange	gelb	violett
color	azul	gris	marròn	**Aran-**	anaranjado	amarillo	violeta

Resistenze degli avvolgimenti a 20°C **Winding resistances at 20°C** **Résistances bobines à 20°C** **Widerstand der Wicklung bei 20°C** **Resistencias de los bobinados a 20°**

		EW 220 DC
Avvolgimento generatore. Main winding. Enroulement principal. Hauptwicklung. Bobinado principal.	Misurare sulla presa. (L - N) Measure on the socket. (L - N) Mesurer sur la prise. (L - N) An der Steckdose messen. (L - N) Medir en la toma. (L - N)	1.02Ω
Avvolgimento saldatrice. Welding machine winding. Enroulement soudeuse. Wicklung der Schweißmaschine. Bobinado soldadora.	Misurare tra il ponte di saldatura e l'impedenza di saldatura. Measure between the welding bridge and the welding impedance. Mesurer entre le pont de soudage et l'impédance de soudage. Zwischen der Schweißbrücke und der Schweißimpedanz messen. Medir entre el puente de soldadura y la impedancia de soldadura.	3 X 16.5 mΩ
Avvolgimento ausiliario. Auxiliary winding. Enroulement auxiliaire. Hilfswicklung. Bobinado auxiliario .	Regolare i selettori in posizione massima. Misurare sui fili grigio e blu collegati al ponte raddrizzatore. Regulate the selectors on maximum position. Measure on the grey and blue leads connected to the rectifying bridge. Régler les sélecteurs sur la position maximum. Mesurer sur les fils gris et bleu connectés au pont redresseur. Den Wählschalter auf max. Position stellen. Am grauen und am blauen Draht, die mit der Gleichrichterbrücke verbundenen sind, messen. Poner los mandos en posición máxima. Medir en los hilos gris y azul conectados al puente rectificador.	0.49 Ω
Rotore. Rotor. Rotor. Rotor. Rotor.	Misurare sugli anelli del collettore. Measure on the slip rings. Mesurer sur les anneaux du collecteur. An den Ringen des Sammlers messen. Medir en los anillos del colector.	20Ω
Impedenza di saldatura. Welding impedance. Impédance de soudage. Schweißimpedanz. Impedancia de soldadura .	Avvolgimento primario: misurare tra due morsetti dell'impedenza. Primary winding: measure between two impedance terminals. Enroulement primaire: mesurer entre deux bornes de l'impédance. Primärwicklung: Zwischen den beiden Klemmen der Impedanz messen. Bobinado primario: medir entre los dos bornes de la impedancia.	13- 15- 13mΩ
	Avvolgimento secondario: regolare i selettori in posizione massima. Misurare sui fili nero (collegato al selettore di gamma) e arancio (collegato al ponte raddrizzatore). Secondary winding: regulate the selectors on maximum position. Measure on black wires (connected to range selectors) and orange wire (connected to rectifier bridge). Enroulement secondaire: régler les sélecteurs sur la position maximum. Mesurer sur les fils noir (connecté au sélecteur de gamme) et orange (connecté au point redresseur). Sekundärwicklung: Den Wählschalter auf max. Position stellen. An den (an den Stufenwählschalter angeschlossen) schwarzen Leitern und an den (an die Gleichrichterbrücke angeschlossenen) orangen Leitern messen. Bobinado secundario: regular los mandos en posición máxima. Medir en el hilo negro (conectado al selector de gama) y en el anaranjado (conectado al puente rectificador).	1.01Ω

Schemi elettrici | **Wiring diagrams** | **Schema electrique** | **Schaltpläne** | **Esquemas eléctri-**

AVVOLGIMENTO GENERATORE
GENERATOR WINDING
IMPEDENZA DI SALDATURA
WELDING IMPEDANCE
SELETTORE CORRENTE SALDATURA
WELDING CURRENT SELECTOR
AVVOLGIMENTO AUSILIARIO
AUXILIARY WINDING
ROTORE
ROTOR
BIANCO WHITE
NERO BLACK
MARRONE BROWN
BLU BLUE
AVVOLGIMENTO SALDATURA
WELDING WINDING
ROSSO RED
R/L1
50Hz: VERDE GREEN
60Hz: VIOLA VIOLET
COLLETTORE
SLIP RING
RANGE
SELECTOR
SELETTORE
GAMMA
V
(230V)
(50Hz)
MARRONE+NERO
BROWN+BLACK
ARANCIO ORANGE
GRIGIO GREY
PONTE ECCITAZIONE
EXCITING BRIDGE
AC
PONTE SALDATRICE
WELDING BRIDGE
PROTEZIONE AVVOLGIMENTI
WINDINGS PROTECTION
PROTEZIONE PONTE DI POTENZA
POWER BRIDGE PROTECTION
V/2
(115V)
(50Hz)
NERO
BLACK
MARRONE
BROWN
SALDATURA
WELDER

EW 220 MDC / EW 240 MDC

Colori **colours** **couleur** **farbe** **color**	**Blu**: blue bleu blau azul	**Grigio**: grey gris grau gris	**Marrone**: brown marron braun marròn	**Rosso**: red rou- ge rot rojo **Aran-**	**cione**: orange orange orange anaranjado	**Giallo**: yellow jaune gelb amarillo	**Viola**: violet violette violett violeta

Resistenze degli avvolgimenti a 20°C | **Winding resistances at 20°C** | **Résistances bobines à 20°C** | **Widerstand der Wicklung bei 20°C** | **Resistencias de los bobinados a 20°**

		EW 220 MDC	**EW 240 MDC**
Avvolgimento generatore. Main winding. Enroulement principal. Hauptwicklung. Bobinado principal.	Misurare sulla presa. Measure on the socket. Mesurer sur la prise. An der Steckdose messen. Medir en la toma.	0.73Ω	0.48Ω
Avvolgimento saldatrice. Welding machine winding. Enroulement soudeuse. Wicklung der Schweißmaschine. Bobinado soldadora.	Misurare tra il ponte di saldatura e l'impedenza di saldatura. Measure between the welding bridge and the welding impedance. Mesurer entre le pont de soudage et l'impédance de soudage. Zwischen der Schweißbrücke und der Schweißimpedanz messen. Medir entre el puente de soldadura y la impedancia de soldadura.	3 x 16.5mΩ	3 X 16mΩ
Avvolgimento ausiliario. Auxiliary winding. Enroulement auxiliaire. Hilfswicklung. Bobinado auxiliario .	Regolare i selettori in posizione massima. Misurare sui fili grigio e blu collegati al ponte raddrizzatore. Regulate the selectors on maximum position. Measure on the grey and blue leads connected to the rectifying bridge. Régler les sélecteurs sur la position maximum. Mesurer sur les fils gris et bleu connectés au pont redresseur. Den Wählschalter auf max. Position stellen. Am grauen und am blauen Draht, die mit der Gleichrichterbrücke verbundenen sind, messen. Poner los mandos en posición máxima. Medir en los hilos gris y azul conectados al puente rectificador.	0.45Ω	0.41Ω
Rotore. Rotor. Rotor. Rotor. Rotor.	Misurare sugli anelli del collettore. Measure on the slip rings. Mesurer sur les anneaux du collecteur. An den Ringen des Sammlers messen. Medir en los anillos del colector.	20Ω	20Ω
Impedenza di saldatura.	Avvolgimento primario: misurare tra due morsetti dell'impedenza. Primary winding: measure between two impedance terminals. Enroulement primaire: mesurer entre deux bornes de l'impédance. Primärwicklung: Zwischen den beiden Klemmen der Impedanz messen. Bobinado primario: medir entre los dos bornes de la impedancia.	13-15-13mΩ	13-15-13mΩ
Welding impedance. Impédance de soudage. Schweißimpedanz. Impedancia de soldadura .	Avvolgimento secondario: regolare i selettori in posizione massima. Misurare sui fili nero (collegato al selettore di gamma) e arancio (collegato al ponte raddrizzatore). Secondary winding: regulate the selectors on maximum position. Measure on black wires (connected to range selectors) and orange wire (connected to rectifier bridge). Enroulement secondaire: régler les sélecteurs sur la position maximum. Mesurer sur les fils noir (connecté au sélecteur de gamme) et orange (connecté au point redresseur). Sekundärwicklung: Den Wählschalter auf max. Position stellen. An den (an den Stufenwählschalter angeschlossen) schwarzen Leitern und an den (an die Gleichrichterbrücke angeschlossenen) orangen Leitern messen. Bobinado secundario: regular los mandos en posición máxima. Medir en el hilo negro (conectado al selector de gama) y en el anaranjado (conectado al puente rectificador).	1.0Ω	1.0Ω

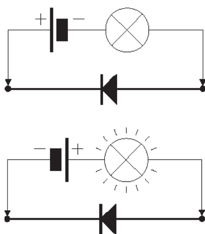
INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDIO
Manca tensione a vuoto.	1) Macchina smagnetizzata. 2) Collegamento interrotto. 3) Ponte di eccitazione difettoso. 4) Guasto negli avvolgimenti.	1) Applicare ai morsetti d'uscita per 1 sec. una tensione continua compresa tra 6 ÷12 V. 2) Verificare e ripristinare. 3) Controllare e sostituire. 4) Controllare le resistenze degli avvolgimenti come da tabella.
Corrente di saldatura bassa.	1) Selettori in posizione errata. 2) Velocità troppo bassa. 3) Ponte di eccitazione difettoso. 4) Avvolgimenti avariati.	1) Spostare i selettori. 2) Controllare la velocità e regolare. 3) Controllare e sostituire. 4) Controllare le resistenze degli avvolgimenti come da tabella.
Corrente di saldatura troppo alta.	1) Selettori in posizione errata. 2) Velocità motore troppo alta.	1) Spostare i selettori. 2) Controllare la velocità a vuoto e regolare.
Tensione corretta a vuoto, troppo bassa a carico.	1) Possibile sovraccarico. 2) Il motore rallenta.	1) Controllare la corrente di carico. 2) Controllare dimensionamento motore.
Saldatura difettosa	1) Guasto nell'impedenza.	1) Controllare la resistenza come da tabella e sostituire.
Tensione instabile. Corrente di saldatura instabile.	1) Contatti incerti. 2) Irregolarità di rotazione.	1) Controllare le connessioni. 2) Verificare l'uniformità di rotazione.
Improvvisa diminuzione della corrente di saldatura.	1) Possibile sovraccarico con intervento delle protezioni.	1) Attendere il ripristino automatico delle protezioni.
Surriscaldamento della macchina.	1) Aperture di ventilazione parzialmente ostruite. 2) Possibile sovraccarico. 3) Guasto negli avvolgimenti. 4) Ponte raddrizzatore di saldatura avariato.	1) Smontare e pulire le cuffie di aspirazione ed espulsione aria. 2) Controllare la corrente di carico. 3) Controllare le resistenze degli avvolgimenti come da tabella. 4) Verificare i singoli diodi e sostituire il ponte.
Macchina rumorosa.	1) Cuscinetti avariati. 2) Accoppiamento difettoso.	1) Controllare e sostituire. 2) Verificare e riparare.

DEFECT	CAUSE	REMEDY
No no-load voltage.	1) Demagnetized machine. 2) Connection down. 3) Faulty excitation bridge. 4) Failure in the windings.	1) Apply to the terminal a DC voltage between 6÷12V for 1 second. 2) Check and reset. 3) Check and replace. 4) Check the windings resistances as per the table.
Low welding current.	1) Selectors in the wrong position. 2) Speed too low. 3) Faulty excitation bridge. 4) Faulty windings.	1) Move the selectors. 2) Check and regulate speed. 3) Check and replace. 4) Check the resistance as per the table.
Welding current too high.	1) Selectors in the wrong position. 2) Excessive motor speed.	1) Move the selectors. 2) Check idle speed and adjust.
Correct no-load voltage and too low full-load voltage.	1) Probable overload. 2) The engine speed slows down.	1) Check the load current. 2) Check motor dimensions.
Faulty welding	1) Fault in impedance.	1) Check the resistance according to table and replace.
Unstable voltage. Unstable welding current.	1) Loose connections. 2) Irregular rotation.	1) Check the connections. 2) Verify the rotation uniformity.
Sudden drop in welding current.	1) Possible overload with safety trips.	1) Wait for safeties to reset automatically.
Machine overheating.	1) Partially obstructed ventilation openings. 2) Probable overload. 3) Fault in the windings. 4) Faulty welding rectifier bridge.	1) Remove and clean the air inlet and outlet grids. 2) Check the load current. 3) Check the windings resistances as per the table. 4) Check each diode and replace the bridge.
Noisy machine.	1) Faulty bearings. 2) Faulty coupling.	1) Check and replace. 2) Verify and repair.

PANNES	CAUSES	SOLUTIONS
Tension à vide basse. Courant de soudage bas.	1) Machine démagnétisée. 2) Connexion interrompue. 3) Pont d'excitation défectueux. 4) Pannes au niveau des bobines.	1) Appliquer aux bornes en sortie durant 1 seconde une tension continue comprise entre 6 ÷ 12V. 2) Vérifier et rétablir. 3) Contrôler et substituer si nécessaire. 4) Contrôler les résistances des bobines en suivant les indications données par le tableau.
Courant de soudage bas.	1) Sèlecteurs en position erronée. 2) Vitesse trop basse. 3) Pont d'excitation défectueux. 4) Bobines défectueuses.	1) Déplacer les sélecteurs. 2) Contrôler la vitesse et régler. 3) Contrôler et substituer si nécessaire. 4) Contrôler les résistances des bobines en suivant les indications données par le tableau.
Courant de soudage trop élevé.	1) Sèlecteurs en position erronée. 2) Vitesse moteur trop élevée.	1) Déplacer les sélecteurs. 2) Contrôler la vitesse à vide et régler.
Tension à vide correcte. Tension en charge insuffisante.	1) Possible surcharge. 2) Le moteur ralenti.	1) Contrôler le courant de charge. 2) Contrôler dimensions moteur.
Soudure défectueuse.	1) Anomalie dans l'impédance.	1) Contrôler la résistance selon le tableau et remplacer.
Tension instable. Courant de soudage instable.	1) Contacts incertains. 2) Irrégularité dans la rotation.	1) Contrôler les connexions. 2) Vérifier l'uniformité de la rotation.
Diminution brusque du courant de soudage.	1) Surcharge possible avec intervention des protections .	1) Attendre le réarmement automatique des protections.
Surchauffe de la machine.	1) Ouvertures ventilation partiellement obstruées. 2) Possible surcharge. 3) Panne dans les bobinages. 4) Pont redresseur de soudage en avarie.	1) Démonter et nettoyer les protecteurs aspiration et expulsion air. 2) Contrôler le courant de charge. 3) Contrôler les résistances des bobines en suivant les indications données par le tableau. 4) Vérifier chaque diode et remplacer le pont.
Niveau sonore machine élevé.	1) Coussinets endommagés. 2) Accouplement défectueux.	1) Contrôler et substituer si nécessaire. 2) Contrôler et réparer.

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Leerlaufspannung fehlt.	1) Entmagnetisierung der Maschine. 2) Verbindung unterbrochen. 3) Erregungsbrücke defekt. 4) Wicklungensstörung.	1) En den klemmen für eine Sekunde eine Gleichspannung zwischen 6 und 12 V anbringen. 2) Überprüfen und wiederherstellen. 3) Uberprüfen und ersetzen. 4) Kontrollieren und ersetzen.
Schweißstrom niedrig.	1) Wählschalter falsch eingestellt. 2) Geschwindigkeit zu niedrig. 3) Erregungsbrücke defekt. 4) Kondensator mit falschen Wert.	1) Den Wählschalter umstellen. 2) Die Geschwindigkeit überprüfen und regulieren. 3) Uberprüfen und ersetzen. 4) Kontrollieren und ersetzen.
Schweißstrom zu hoch.	1) Wählschalter falsch eingestellt. 2) Antriebsdrehzahl zu hoch.	1) Den Wählschalter umstellen. 2) Die Geschwindigkeit im Leerlauf kontrollieren und einstellen.
Richtige Leerlaufspannung, Lastspannung zu gering.	1) Zu hohe Belastung. 2) Zu geringe Antriebsleistung.	1) Belastungsstrom überprüfen. 2) Abgabeleistung des Motors überprüfen.
Fehlerhafte Schweißung.	1) Impedanz-Störung.	1) Den Widerstand gemäß Tabelle überprüfen und austauschen.
Spannungsschwankungen. Schweißstrom nicht stabil.	1) Fehlerhafte Kontakte. 2) Drehzahlschwankungen.	1) Elektrische Anschlüsse überprüfen. 2) Drehzahlregler des Antriebsmotors einstellen.
Plötzliche Verminderung des Schweißstroms.	1) Mögliche Überlastung mit Eingriff der Schutzvorrichtungen.	1) Die automatische Rückstellung der Schutzvorrichtungen abwarten.
Zu stärke Erwärmung der Maschine.	1) Lüftungsgitter verstopft. 2) Zu hohe Belastung. 3) Störung in den Wicklungen. 4) Gleichrichterbrücke für Schweißung defekt.	1) Zu-und Abluftgitter demontieren und reinigen. 2) Belastungsstrom überprüfen. 3) Kontrollieren und ersetzen. 4) Die einzelnen Dioden überprüfen und die Brücke auswechseln.
Geräuschentwicklung.	1) Schadhafte Kugellager. 2) Fehlerhafte Verbindung von Motoru.Generator.	1) Uberprüfen und ersetzen. 2) Uberprüfen und reparieren.

FALLA	CAUSA	SOLUCIÓN
Falta tensión en vacío.	1) Máquina desmagnetizada. 2) conexión interrumpida. 3) puente de excitación defectuoso. 4) Avería en los bobinados.	1) Aplicar a los terminales de salida durante 1 segundo una tensión continua de entre 6-12 V. 2) verificar y restablecer. 3) Comprobar y sustituir. 4) Comprobar las resistencias de los bobinados, como se indica en la tabla.
Corriente de soldadura baja.	1) Mandos en posición incorrecta. 2) Velocidad demasiado baja. 3) Puente de excitación defectuoso. 4) Avería en los bobinados.	1) Colocar los mandos en la posición justa. 2) Controlar la velocidad y ajustarla. 3) Comprobar y sustituir. 4) Comprobar las resistencias de los bobinados, como se indica en la tabla.
Corriente de soldadura demasiado alta.	1) Mandos en posición incorrecta. 2) Velocidad del motor demasiado alta.	1) Colocar los mandos en la posición justa. 2) controlar la velocidad en vacío y regular.
Tensión correcta en vacío, demasiado baja en carga.	1) Posible sobrecarga. 2) El motor decelera.	1) Comprobar la corriente de carga. 2) Comprobar el dimensionamiento del motor.
Soldadura defectuosa	1) Avería en la impedancia.	1) Controlar la resistencia según la tabla y sustituir
Tensión inestable. Corriente de soldadura inestable.	1) Contactos inciertos. 2) Irregularidad de rotación.	1) Controlar las conexiones. 2) Verificar la uniformidad de rotación.
Repentina disminución de la corriente de soldadura.	1) Posible sobrecarga con activación de las protecciones.	1) Esperar el restablecimiento automático de las protecciones.
Sobrecalentamiento de la máquina.	1) Orificios de ventilación. parcialmente obstruidos. 2) Posible sobrecarga. 3) Avería de los bobinados. 4) El puente rectificador de soldadura está averiado.	1) Desmontar y limpiar las envolturas de aspiración y expulsión aire. 2) Comprobar la corriente de carga. 3) Comprobar las resistencias de los bobinados, como se indica en la tabla. 4) Verificar cada diodo y sustituir el puente .
Ruido en la máquina.	1) Cojinetes defectuosos. 2) Acoplamiento defectuoso.	1) Comprobar y sustituir. 2) Comprobar y arreglar.



Verifica dei diodi.
Con un ohmmetro controllare ogni singolo diodo che dovrà indicare continuità in un solo senso. Oppure con una pila e una lampadina invertendo la polarità della pila la lampadina si deve accendere in un solo senso come da figura.

Checking the diodes.
Use an ohmmeter to check each individual diode. Diodes must show continuity in one direction only.
This check can also be done using a battery and a light bulb. When inverting battery polarity, the light bulb must turn on and off, in one direction only, as shown in the figure below.

Contrôle des diodes.
A l’aide d’un ohmmètre, contrôler les diodes une à une. Chacune d’elle devra indiquer continuité en sens unique.
Ce test peut être réalisé avec une pile et une ampoule. En inversant les pôles de la pile, l’ampoule doit s’allumer dans le seul sens indiqué sur la figure.

Überprüfung des Gleichrichters (Dioden).
Die Dioden werden mit einem Widerstandsmessgerät (Ohmmeter) geprüft.
Die Dioden müssen in einer Richtung sperren und in der anderen durchlassen. Die Messung kann auch mit einer Glühlampe und einer Hilfsspannüng (Batterie) durchgeführt werden. Die Lampe muss in einer Stromrichtung aufleuchten und in der anderen dunkel bleiben (siehe Figur).

Verificaciòn de los diodos.
Con un ohmniómetro comprobar cada diodo que deberá indicar continuidad en un sólo sentido. O bien, con una pila y una bombilla, invirtiendo la polaridad de la pila, la bombilla tiene que encenderse solo en un sentido, tal como se indica en la figura.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La società

SINCRO S.R.L.
Via Tezze,3 36073 Cereda di Cornedo Vicentino - Vicenza ITALY

dichiara sotto la propria responsabilità che le saldatrici

serie EW-DC

sono costruite e collaudate in accordo alle norme di seguito indicate:

CEI EN 60034-1 (IEC 34.1, 34. 5 - CEI 2-3 - NF 51.100 - VDE 0530 - BS 4999-5000)
CEI EN 60204-1 (CEI 44-5)
EN 60974-1 (IEC974-1)

e risultano conformi:

1) ai requisiti generali di sicurezza stabiliti dalla Direttiva Bassa Tensione del 19 Febbraio 1973 (73/23 CEE), recepita in Italia con la legge n°791 del 18 Ottobre 1977.

2) alla Direttiva 89/336 CEE (mod. dalla 93/68 CEE) riguardante il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri in materia di compatibilità elettromagnetica.
La verifica di compatibilità è stata condotta in base alle seguenti norme:

EN 50199
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3

Le saldatrici oggetto della presente dichiarazione sono da intendersi come componenti; pertanto vige il divieto di messa in servizio prima che le macchine in cui saranno incorporati siano dichiarate conformi alle direttive riguardanti la sicurezza (98/37/CE) e la compatibilità elettromagnetica.

DECLARATION OF CONFORMITY

The company

declares under its own responsibility that the welding machines

series EW-DC

are made and tested in compliance with the standards listed below:

and they comply:

1) with the general safety requirements established by the Low Voltage Directive of 19 February 1973 (73/23 EEC), assimilated in Italy with law n°791 of 18 October 1977.

2) with Directive 89/336 EEC (mod. by 93/68 EEC) concerning the reconciliation of the legislation of member countries on the subject of electromagnetic compatibility.
Compatibility was checked according to the following standards:

The welding machines to which this declaration refers are to be understood as components; it is therefore forbidden to put them into operation before the machines in which they are to be incorporated have been declared as conforming with the directives on safety (98/37/CE) and for electromagnetic compatibility.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La société

déclare sous sa propre responsabilité que les soudeuses

série EW-DC

sont construites et testées selon les normes énumérées ci-après

et sont conformes:

1) aux conditions générales de sécurité établies par la Directive Basse Tension du 19 Février 1973 (72/23 CEE) approuvée en Italie par la loi n°791 du 18 Octobre 1977.

2) à la Directive 89/336 CEE (modif. de la 93/68 CEE) concernant l'harmonisation des états membres en matière de compatibilité électromagnétique.
La vérification de la compatibilité a été effectuée sur la base des normes suivantes:

Les soudeuses objet de la présente déclaration doivent être considérées comme des composants et sont donc soumises à l'interdiction de mise en service avant que les machines auxquelles elles seront incorporées soient déclarées conformes aux directives concernant la sécurité (98/37/CE) et la compatibilité électromagnétique.

Cereda di Cornedo, li 03/2006

SINCRO S.R.L.
L'amministratore delegato
The Managing Director
L'Administrateur Délégué

Flavio Pistollato

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Firma

SINCRO S.R.L.

Via Tezze,3 36073 Cereda di Cornedo Vicentino - Vicenza ITALY

erklärt in eigener Verantwortung, daß die Schweißmaschinen

Serie EW-DC

in Übereinstimmung mit den nachstehend angegebenen Normen konstruiert und abgenommen wurden:

DECLARACION DE CONFORMIDAD

La sociedad

declara bajo su total responsabilidad que las soldadoras

Serie EW-DC

están fabricadas y comprobadas en el cumplimiento de las normas que aparecen a continuación:

CEI EN 60034-1 (IEC 34.1, 34.5 - CEI 2-3 - NF 51.100 - VDE 0530 - BS 4999-5000)
CEI EN 60204-1 (CEI 44-5)
EN 60974-1 (IEC974-1)

und den folgenden Bestimmungen entsprechen:

1) den allgemeinen Sicherheitsan-forderungen der Direktive zur Niedrig-spannung vom 19. Februar 1973 (73/23 EWG), die in Italien mit Gesetz Nr. 791 vom 18. Oktober 1977 angenommen wurde.

2) der Direktive 89/336 EWG (modifiziert durch 93/68 EWG) bezüglich der Annäherung der Gesetzgebung der Mitgliedsstaaten auf dem Gebiet der elektromagnetischen Kompatibilität.
Die Überprüfung der Kompatibilität wurde gemäß den folgenden Normen durchgeführt:

y en conformidad a:

1) los requisitos generales de seguridad establecidos en la Directiva de Tensión Baja del 19 de febrero de 1973 (73/23 CEE), recogida en Italia con la ley n°791 del 18 de octubre de 1977.

2) la Directiva 89/336 CEE (mod. de la 93/68 CEE), concerniente la correspondencia de las legislaciones de los estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.
La verificación de compatibilidad se ha llevado a cabo en base a las siguientes normas:

EN 50199
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3

Die Schweißmaschinen, die Gegenstand der vorliegenden Erklärung sind, verstehen sich als Komponenten. Es ist daher verboten, sie in Betrieb zu nehmen, bevor die Maschinen, in die sie eingebaut werden, nicht ihrerseits als mit den Direktiven zur Sicherheit (98/37/CE) und zur elektromagnetischen Kompatibilität übereinstimmend erklärt wurden.

Las soldadoras objeto de la presente declaración, se entienden como componentes, por tanto está prohibida su puesta en servicio antes de que las máquinas a las que serán acopladas sean declaradas conformes a las directivas concernientes la seguridad (98/37/CE) y compatibilidad electromagnética.

Cereda di Cornedo, li 03/2006

SINCRO S.R.L.
Delegierter des Verwaltungsrats
El Administrador Delegado

Flavio Pistollato

Cod 0900219 - 03/06

SINCRO S.R.L. - Via Tezze, 3 - 36073 Cereda di Cornedo Vicentino Vicenza - Italy ph. +39 0445 450500 - fax +39 0445 446222
e-mail : sales.sincro@sogagroup.com ; e-mail : service.sincro@sogagroup.com
web : www.sogagroup.com